

Kasvunvaraa vai varaa kasvaa? Varhaislapsuuden kasvuerot 1930-luvun Helsingissä

Eeva-Maija Jokiniemi

Helsingin yliopisto
Valtiotieteellinen tiedekunta
Talous- ja sosiaalhistoria

Pro gradu -tutkielma

Marraskuu 2020

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	4
2	Tutkimuskysymys.....	7
3	Teoreettinen viitekehys ja käsitteet	8
3.1	Kotitalouden tulot ja kasvu	9
3.2	Äidin aseman ja resurssien vaikutus kasvuun.....	13
3.3	Sosioekonominen segregatio ja naapurustoeffekti – voiko asuinalue vaikuttaa pienten lasten terveyteen?	19
4	Aiempi tutkimus	24
5	Tutkimusaineisto ja rajaus	28
5.1	Aineiston ja otoksen rajaus	29
5.2	Kasvu selitettävänä muuttujana	34
5.3	Antropometriset kontrollimuuttujat – syntymäpaino, esikoisuus, imetys	36
5.4	Veroäyri tuloidikaattorina.....	38
5.5	Vanhempien sosioekonominen asema	45
5.6	Asuinaluemuuttujat	50
6	Metodologia.....	59
6.1	Lineaarinen regressio, interaktiot ja klusterit.....	59
6.2	Mallin rakentaminen ja matemaattinen selitys	63
7	Analyysi ja tulokset	65
7.1	Tulot ja kasvu.....	65
7.2	Kasvun alueelliset ulottuvuudet.....	77
7.3	Yleisesti malleista	80
8	Yhteenveto.....	82
9	Keskustelu	84
10	Tutkimuskirjallisuus ja lähteet.....	87
10.1	Arkistolähteet.....	87

10.2	Painetut alkuperäislähteet	88
10.3	Alkuperäislähteet verkossa	88
10.4	Tutkimuskirjallisuus:	88
Liite 1.	Taulukko I. Otoksen poikien painoindeksin jakauma 1kk, 12kk ja 24kk ikäisenä, regressiomalli.	97
Liite 2.	Taulukko II. Otoksen poikien painoindeksin jakauma 1kk, 12kk ja 24kk ikäisenä, regressiomalli.	98
Liite 3.	Kartta 5. Tutkimuksessa käytetty aluejako.....	99
Liite 4.	Taulukko III. Ilmoitetut tulirokkotapaukset kaupunginosittain otoksen kattamalla alueella Helsingissä vuosina 1934-1939.	100

1 Johdanto

Pro gradu -tutkielmassa tutkitaan sitä, miten sosioekonominen asema on vaikuttanut helsinkiläislasten kasvueroihin 1930-luvulla. Tutkimusaiheen pariin johdatti työskentely aineistonkerääjänä Helsingin syntymäkohorttitutkimus-työryhmässä. Helsingin verokirjat listasivat monilapsisia, pienillä tuloilla toimeen tulevia perheitä Vallilasta tai Sörnäisistä vierekkäin moninkertaisesti tienaaavien Etelä-Helsingin lapsiperheiden kanssa. Miten taloudellisesti näin erilainen todellisuus näkyi verokirjoissa numeroina mainittujen lasten elämässä?

Vaikka tutkielma käsittelee terveyseroja 1930-luvulla, aihe on edelleen ajankohtainen: suomalaisten tulo- ja varallisuuserot ovat kasvaneet 1990-luvulta 2020-luvulle, ja ne heijastuvat sekä aikuisten että lasten terveyteen.¹ Hyvän ja huonon terveyden on havaittu myös siirtyvän sukupolvelta toiselle – sosiaaliepideemiologinen tutkimus osoittaa, että vanhempien tulot, koulutus ja terveys ennustavat yhdessä myös lasten terveyttä ja hyvinvointia.² Se, miten vanhemmilta saatu geneettinen alttius aktualisoituu, riippuu voimakkaasti välittävistä ja sosioekonomiselle asemalle alisteisista tekijöistä, kuten ravinnosta ja kasvuolosuhteista. Hyvä terveys yhdistyy korkeaan koulutus- ja tulotasoon globaalisti, ja etenkin suurkaupungeissa rikkaiden ja köyhien kaupunginosien välillä on huomattavia eroja asukkaiden kuolleisuudessa ja sairastavuudessa.³ Sosioekonomiset terveyserot näkyvät räikeimpinä suurten tuloerojen ja kehittyvien maiden olosuhteissa, mutta ne ovat huomattavia myös vauraiden hyvinvointivalttioiden kontekstissa: esimerkiksi suomalaisten miesten alimman ja ylimmän tuloviidenneksen välinen ero eliniänodotteessa on nykyään 12,5 vuotta.⁴

Suomi koki huiman taloudellisen ja sosiaalisen kehityksen 1900-luvun alussa, mikä näkyi myös laskeneena kuolleisuutena ja korkeampina keskipituuksina. Historiallisen inhimillisen kehityksen indeksin mukaan Suomi harppasi alimmasta kehityksestä pois vuosien 1913 ja 1938 välillä.⁵ Tämä ei toki tarkoita, että Suomen kehitys olisi ollut tasaista kaikilla alueilla tänä aikana: esimerkiksi tulotaso voimakkaasti talouden nousu- ja kriisikausien mukaan, ja suomalaisten koulutustaso nousi väestön keskimääräistä elinajanodotetta nopeammin sotien

¹ Helsingin Sanomat, 18.8.2020.

² Laaksonen & Silventoinen 2011.

³ Ellen & kump. 2001; Elo 2014.

⁴ Karvonen S. 2017.

⁵ Saaritsa 2019, 38.

välisenä aikana.⁶ Kaupunkien terveystaso nousi maaseutua nopeammin, ja esimerkiksi Helsingin imeväiskuolleisuus putosi voimakkaasti 1900-luvun alun korkeista lukemista (pahimmillaan viidennes elävänä syntyneistä) 1930-luvun loppuun tultaessa (muutama prosentti).⁷

Terveydelliset olosuhteet kehittyivät huimasti myös Helsingissä 1900-luvun ensimmäisinä vuosikymmeniä. Esimerkiksi imeväisyyskuolleisuus laski Helsingissä nopeasti osana terveyden transitiota, kontribuoiden myös yleisen kuolleisuuden tuntuvaan laskuun.⁸ Tässä taustalla olivat parannukset vesihuoltojärjestelmässä, kaupunki-infrastruktuurissa, yleisessä hygieniassa ja ihmisten terveystäytymisessä.⁹ Myös työväestön kuolleisuuden aleneminen 1900-luvun alussa oli pääosin elintason nousun, parantuneen kaupunki-infrastruktuurin kuten vesihuollon sekä ennaltaehkäisevän terveystoiminnan ansiota.¹⁰

Muutokset eivät kuitenkaan tapahtuneet kaikkialla kaupungissa yhtä aikaa – kaupunkia rakennettiin erilaisin standardein porvarillisiin ja työväenkaupunginosiin, ja hygieenisissä olosuhteissa oli suuria kotitalouksien välisiä eroja.¹¹ Yksistään osoite keskimäärin väljemmin asutulla alueella ei myöskään taannut väljiä asuntoja tai hyvää varustetasoa, sillä köyhät perheet saattoivat asua yhtä ahtaasti eteläisen kantakaupungin palvelijanhuoneissa, ullakoilla, kellareissa ja B-rapuiissa kuin työväenluokalle rakennetuissa kaupunginosissa; vauraammilla perheillä oli puolestaan varaa uudempiin ja paremmin varusteltuihin asuntoihin myös työväenluokkaisilla alueilla.

Terveyserojen luokkaistumisen ja alueellistumisen tutkimusta on tehty sekä Suomessa että ulkomailla jo 1800-luvulta alkaen. Yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa terveys nousi keskeiseksi osaksi tutkimuskenttää sosiologian Chicagon koulukunnan myötä 1920-luvulla. Nämä varhaiset tutkimukset kartoittivat ennen kaikkea teollistuneen Euroopan urbaaneja terveyseroja ja havaitsivat taloudellisen deprivaaation voimakkaan yhteyden huonoon terveyteen.¹²¹³ Suomalaisessa kontekstissa kaupungin sosioekonomisten ja terveyserojen alueellisen ulottuvuuden tutkimuksen pohjan loi Heikki Wariksen tutkimus

⁶ Saaritsa 2019, 36-41

⁷ Riihola 2010, 66. Peltola & Saaritsa 2019, 282-283.

⁸ Peltola & Saaritsa 2019. Waris 2016, 558-571. Koskinen 2007.

⁹ Peltola & Saaritsa 2019.

¹⁰ Waris 2016, 558-562.

¹¹ Esimerkiksi Jouko Siipi kuvaa, kuinka samaan aikaan hyväksyttiin rakennussuunnitelmia vaatimattomille ja ahtaille työväenasunnoille Vallilassa, ja tilaville monihuoneisille asunnoille Taka-Töölössä. Siipi 1964, 247-251.

¹² Karisto 1981.

¹³ Chicagon koulukunnasta esim. Karvinen 1998, 25-26.

Työläisyhteiskunnan rakentuminen Helsingin Pitkänsillan pohjoispuolelle (1932 ja 1934), jossa hän käsitteli Helsingin sosioekonomista jakautumista kahteen erilliseen yhteisöön – homogeeniseen työväenyhteisöön Pitkänsillan pohjoispuolella ja heterogeeniseen Etelä-Helsinkiin sillan eteläpuolella 1800-luvulta 1930-luvulle, keskittyen vuosisadan vaihteeseen. Waris kartoitti yksityiskohtaisesti asumiseen, sosiaalisiin eroihin ja terveyteen liittyvää profiloitumisprosessia kaupungissa ja nosti esiin huomattavia kaupunginosakohtaisia ja luokkasidonnaisia eroja ihmisten asumisolosuhteissa, jotka osaltaan vaikuttivat työläisperheiden lasten terveyteen.¹⁴ Myös muut 1930-luvun aikalaistutkijat havaitsivat eroja alueittain esimerkiksi koululasten kasvussa liittäen nämä erot tiiviisti kotitalouksien sosioekonomiseen asemaan ja alueiden sosioekonomiseen profiliin.¹⁵

Tämä tutkimus käsittelee sosioekonomisen taustan ja kasvuympäristön vaikutusta varhaislapsuuden kasvukehitykseen 1930-luvun Helsingissä. Tutkielman tavoitteena on selvittää, voidaanko Helsingissä vuosina 1934–1937 syntyneiden poikien kasvussa havaita sosioekonomisia eroja kahden ensimmäisen ikävuoden aikana, ja voidaanko kaupungista löytää huonon tai hyvän kasvun alueita sosioekonomiset tekijät huomioiden. Kasvun tarkastelun kannustimena toimii sosiaaliekpidemiologinen teoria, jonka mukaan lapsen kokonaishyvinvointi heijastuu kehon kehityksessä eli hyvinvointia voidaan tutkia kehon muutoksen kautta.¹⁶ Täten lapsuuden kasvukäyrillä ei siten indikoida pelkkää fyysistä kokoa, vaan lapsen kokonaisterveyttä tutkittavalta ajanjaksolta.

Tutkimuksen aineistona toimii otos Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen keräämästä Helsingin syntymäkohorttidatasta, joka kokonaisuudessaan käsittää Helsingissä vuosina 1934–1944 syntyneiden, neuvolapalveluita käyttäneiden lasten yleiset terveystiedot, ja jota on myöhemmin laajennettu valtakunnallisilla ja kunnallisilla rekisteritiedoilla ja seurantatutkimuksilla. Aineistoa tarkastellaan tilastollisin menetelmin regressioanalyysin avulla, mistä lisää myöhempanä luvussa 6.

Tutkimuksen historiallinen konteksti, 1930-luvun Helsinki, luo ainutlaatuisen kehyksen tutkimuskysymykselle. 1930-luku oli Helsingissä voimakkaiden luokkaerojen ja suurten taloudellisten muutosten aikaa: Helsinki kasvoi voimakkaasti, arvioista vaihdellen 8,5 prosenttia lama-aikana¹⁷ ja 12-15 prosenttia laman jälkeen vuosina 1935–1940 maalta

¹⁴ Waris 2016.

¹⁵ Esimeriksi Söderström 1931; Ruotsalainen 1935; Ruotsalainen 1940b.

¹⁶ Tästä esim. Floud & kump. 2011.

¹⁷ Parikka 1994, 218.

kaupunkiin suuntautuvan muuttoliikkeen takia.¹⁸ Samalla vuosien 1929-1934 lama ja massatyöttömyys työnsivät monet perheet velkoihin ja taloudelliseen ahdinkoon, mutta toisaalta vauhdittivat työmarkkinoiden naisistumista.¹⁹ Valtiollinen koulutusjärjestelmä markkinoi porvarillista kotitalousideologiaa koteihin, mutta samalla yhä useampi työläisnainen kouluttautui valkokaulustöihin ja siirtyi kotoa palkkatöihin sinne jäädäkseen.²⁰

Tämä tutkimus pyrkii täsmentämään ja tarkentamaan tutkimuskentän antropometrisen historian tutkimuksen kentän havaintoja kasvuun vaikuttavista sosioekonomisista tekijöistä. Samalla tutkitaan, miten ilmiö esiintyy Helsingissä alueellisesti, ja voiko alueellisia eroja irrottaa kotitalouskohtaisista tekijöistä.

2 Tutkimuskysymys

Tutkimuskysymyksenäni on, onko sosioekonomisella taustalla ollut vaikutusta 1930-luvulla Helsingissä syntyneiden poikien kasvukehitykseen ja voidaanko tässä nähdä alueellisia eroja kaupungin sisällä. Tavoitteena on selvittää, löytyykö lasten kasvukehityksessä eroja ryhmittäin erilaisten sosioekonomisten indikaattoreiden tai perheen asuinalueen mukaan lapsen kahden ensimmäisen ikävuoden aikana. Tämän ikäkauden on todettu heijastavan lapsen perushyvinvointia ja ravinnon saantia erinomaisesti, sillä pienten lasten painoindeksi reagoi nopeasti muutoksiin ravinnonsaannissa.²¹ Hidas pituuskasvu ennen kahta ikävuotta ja sen jälkeen onkin laajasti käytetty indikaattori joko aliravitsemuksesta, kasvua häiritsevistä toistuvista infektioista tai riittämättömästä hoivasta.²² Vastaavasti lapsen suotuisan kasvun voidaan olettaa kertovan lapsen hoitoon tarvittavien resurssien riittävydestä sekä tarpeeksi hyvistä elinolosuhteista. Joten ympäristön vaikutukset näkyvät tässä selvästi.²³

Kysymyksenasettelun taustalla ovat antropometrisen historian tutkimuksen ja mikrotaloustieteen tutkimuksen havainnot kotitalouden aineellisten, ennen kaikkea tulojen, ja aineettomien resurssien, ennen kaikkea äidin koulutuksen, suhteesta lasten kasvuun ja

¹⁸ Siipi 1964, 134.

¹⁹ Suoranta 2001.

²⁰ Kaarinen 1995, Saaritsa ja Kaihovaara 2014.

²¹ Alle kaksivuotiaat käyttävät jopa 40% saamastaan energiasta kasvuun, kun tätä vanhemmilla osuus on noin 2 prosenttia. Imeväiset myös siirtävät energiaa pois kasvusta esimerkiksi sairastelun takia vahvemmin kuin vanhemmat lapset. (Räikkönen & kump. 2009).

²² Räikkönen & kump. 2009, Duflo 2003.

²³ Kasvukehitykselle olennaisia ovat toki myös perinnölliset biologiset ominaisuudet, jotka vaikuttavat lapsen syntymäpainoon ja -pituuteen mutta myös myöhempään kasvukehitykseen (esim. Osmond & kump. 2007). Tämän tutkimuksen on kuitenkin tarkoitus tutkia ympäristötekijöitä, joten antropometristen muuttujien tarkastelu rajataan välttämättömpiin.

hyvinvointiin.²⁴ Tutkimuksessa selvitetään, oliko tuloilla tai vanhempien ammatillisella asemalla yhteyttä kasvukehitykseen. Lisäksi tutkitaan, johtuvatko 1930-luvun aikalaistutkimusten havainnot helsinkiläislasten alueellisista kasvu- ja hyvinvointieroista vain alueellisesta profiloitumisesta eli tietyn sosioekonomisen aseman kotitalouksien kasaantumisesta samalle alueelle. Tällä voidaan myös hahmotella, löytyykö aineistosta tukea ajatukselle aluedeprivaation terveysvaikutuksista – voidaanko alueille identifioida itsenäistä, mitatuista sosioekonomisista tekijöistä irrallista suhdetta kasvukehitykseen.²⁵ Pääasiallinen huomio on kuitenkin sosioekonomisissa tekijöissä, jotka vaikuttavat suoraan sekä lapsen hyvinvointiin että asuinalueen valintaan.²⁶

Tutkimusta motivoivat aiempien Helsingin syntymäkohorttiaineistoa käyttäneiden tutkimusten havainnot varhaislapsuuden kasvukehityksen yhteydestä myöhempään terveyteen ja sitä kautta pohjaan, jonka kasvu rakentaa aikuiselämän hyvinvoinnille. Näissä on muun muassa huomattu, että varhaislapsuuden hidas kasvu yhdistyi heikompaan suoriutumiseen armeijan älykkyystesteissä matemaattisen, tilallisen ja verbaalisen päättelyn osalta,²⁷ että pieni syntymäkokoko ja laihuus kahden vuoden iässä olivat yleisempiä aikuisiällä sepelvaltimotauteihin kuolleiden keskuudessa,²⁸ ja että hidas painonnousu varhaislapsuudessa sekä syntymälaihojen lasten nopea painonnousu ovat molemmat yhteydessä sepelvaltimotaudin suurempaan riskiin.²⁹ Aikuisiällä huonompi terveys yhdistyy puolestaan huonompaan yhteiskunnalliseen asemaan, ja tulot ja koulutus heijastuvat suoraan esimerkiksi kuolleisuuseroihin.³⁰ Tämä tutkimus on ensimmäinen syntymäkohorttiaineistoa hyödyntävä tutkimus, joka ottaa huomioon kasvun alueelliset ulottuvuudet ja tutkii varhaislapsuuden kasvua tarkemmilla sosioekonomisilla indikaattoreilla. Siksi tutkimuskentässä voidaan katsoa olevan kysyntää ja tilausta tätä näkökulmaa hyödyntävälle tutkimukselle.

3 Teoreettinen viitekehys ja käsitteet

Tutkimuskohteena olevien lasten sosioekonomista asemaa tarkastellaan kotitalouden tasolla, käsittäen tässä lapsen lisäksi lapsen vanhemman tai vanhemmat, kiinnittäen erityistä huomiota kotitalouden yhdessä hallitsemiin aineellisiin ja aineettomiin resursseihin sekä

²⁴ Duflo 2012, Ray 1998.

²⁵ Karvinen 1998. Ellen & kump. 2001. Hedman & van Ham 2011.

²⁶ Cheshire 2007.

²⁷ Räikkönen & kump. 2009.

²⁸ Barker & kump. 2005.

²⁹ Eriksson & kump. 2001.

³⁰ Elo 2014.

näiden allokontiin kotitalouden sisällä. Tässä olennaisessa roolissa ovat ennen kaikkea tulojen sekä äidin sosioekonomisen aseman rooli lasten kasvukehityksessä. Lisäksi tutkitaan 1930-luvun Helsingin kaupunginosien sosiaalista jakautumista ja sen yhteyksiä terveyteen.

3.1 Kotitalouden tulot ja kasvu

Kotitalouden tulot vaikuttavat luonnollisesti siihen, kuinka paljon ja minkä laatuista ravintoa on tarjolla sekä imettäville äideille että lapsille itselleen. Modernien ja vauraiden valtioiden kontekstissa taloudelliset vaikeudet näkyvät useammin huonolaatuisena ravintona ja sitä kautta ylipainona.³¹ Köyhyydellä ja aliravitsemuksella on sen sijaan läheinen suhde köyhien maiden kontekstissa, ja tässä juuri tuloilla näyttää olevan avainasema: Marc Bornstein ja kumppanit argumentoivat 39 kehittyvän maan vertailussa, että juuri kotitalouden tulot selittävät jopa 76 % huoltajan koulutuksen ja varhaislapsuuden kasvun välisestä yhteydestä.³² Tutkimuksen mukaan myös vanhempien, etenkin äitien, korkeammalla koulutuksella on matala- ja keskituloisten maiden kontekstissa positiivinen vaikutus lasten kasvuun ennen kaikkea siksi, että korkeammin koulutetuilla äideillä on enemmän tuloja ja siten aineellisia resursseja käytettävissään.³³ Debraj Rayn tutkimukset kehittyvien maiden kontekstissa puolestaan ehdottavat, että keskimääräisen tulotason noustessa köyhyyden ja aliravitsemuksen korrelaatio yleisesti heikkenee. Koska hyvä ravinto parantaa ihmisen fyysistä ja henkistä hyvinvointia sekä työkykyä, ihmiset ovat tulotason noustessa usein halukkaita parantamaan ravinnon saantia ensimmäisinä prioriteetteinaan. Täten kotitalouden ostovoiman kasvaessa myös kotitalouden jäsenien nauttima ravinto usein parantuu vähintään nautittujen kalorien osalta, varsinkin jos ravitsemustaso on ollut lähtökohtaisesti heikko. Ray osoittaa, että juuri köyhien kotitalouksien kohdalla muutokset budjetissa heijastuvat nopeasti ravinnossa.³⁴ Kotitalouden tulojen voidaankin ennakoida heijastuvan voimakkaasti lasten ravitsemustilanteeseen.

Köyhyys vaikuttaa ravitsemuksen lisäksi lasten välittömään kasvuympäristöön asunnon ja asumismukavuuden kautta. Imeväisikäisten ja pikkulasten kasvu vaikuttaa olevan erityisen herkkä lapsen välittömän kasvuympäristön fyysisille olosuhteille.³⁵ Puutteelliset käymälä, ruoan säilytys- ja vesiratkaisut nostavat riskiä veden ja ruoan saastumiseen ja sitä kautta tartuntatautien ja loisten saamisen todennäköisyyttä, jotka puolestaan vaikuttavat lapsen

³¹ Ross 2013.

³² Bornstein & kump. 2015.

³³ Bornstein & kump. 2015, 13.

³⁴ Ray 1998, 261-267.

³⁵ Bornstein & kump. 2015, 3.

kasvuun esimerkiksi aliravitsemuksen ja ripulitautien kautta. Heikkolaatuisten asuntojen rakenteet huonontavat myös sisäilman laatua ja nostavat hengitystiesairauksien riskiä, etenkin jos ruoanlaitto vaatii avotulen käyttöä sisätiloissa.³⁶

1930-luvun Helsingin asuntojen laadussa ja kunnossa oli runsaasti eroa kaupunginosien sisällä, vaikka asumisen standardit nousivat yleisesti Helsingissä 1900-luvun alkuvuosikymmeninä.³⁷ Sisäilmaongelmat olivat todellinen haaste: esimerkiksi työväenluokan keskuudessa oli vielä tavallista, että koko perhe saattoi asua yhdessä hellahuoneessa, jossa sekä nukuttiin että valmistettiin ruoat.³⁸ Heikki Waris katsoi, että huonon sisäilman haitat kohdistuivat eritoten pikkulapsiin ja vastasyntyneisiin, jotka viettivät aikaa lähinnä tunkkaisissa sisätiloissa. 1930-luvun standardien mukaan asunnossa piti olla tilavuutta 20 kuutiometriä asukasta kohden, jotta se laskettaisiin terveelliseksi. Wariksen mukaan vain neljännes työväestöstä asui vuonna 1900 nämä standardit täyttävissä olosuhteissa: jos standardeiksi asetettiin 10 kuutiometriä, viidesosa (21,3 %) eteläpuolella ja keskimäärin 30 % kotitalouksista Pitkäsillan pohjoispuolella ei täyttänyt standardeja.³⁹ Aikalaistutkijoiden mukaan olosuhteet eivät olleet parantuneet tästä mainittavasti 1930-lukuun mennessä – Armas Ruotsalaisen tutkimukset kotiloista Helsingin pohjoisessa koululääkäripiirissä eli Pitkäsillan pohjoispuoleisessa kaupungissa paljasti, että alipainoisten lasten kodissa yli puolet asui yhden huoneen asunnossa perheineen, ja yli kahden huoneen asuntoja oli alle 10% kodeista.⁴⁰ Ruotsalaisen mukaan nämä luvut eivät eronneet mainittavasti Pitkäsillan pohjoispuoleisten kotien yleisistä standardeista, ja hän piti Wariksen tapaan asunto-olosuhteista Pitkäsillan pohjoispuolella edelleen suurilta osin puutteellisina ennen kaikkea tilavuuden, asukastiheyden ja ilmanvaihdon suhteen, eikä pitänyt alipainoisten lasten koteja poikkeavana yleisistä asumisen standardeista alueella.⁴¹ Veden, käymälöiden ja viemäroinnin osalta työväestön olot olivat sen sijaan jo suurimmalta osin terveydelle kelvolliset 1930-luvulla eikä näissä ollut voimakkaita alueellisia eroja⁴² – vuonna 1930 Helsingin asunnoista 84,7% oli yhteydessä vesijohtoon ja 68 prosentissa asunnoista oli WC.⁴³

³⁶ Bornstein & kump. 2015, 3.

³⁷ Waris 2016, 287-313, 435-447.

³⁸ Waris 2016. Siipi 1964.

³⁹ Waris 2016, 239-297, 435-439.

⁴⁰ Ruotsalainen 1938, 768.

⁴¹ Ruotsalainen 1938, 768-770.

⁴² Waris 2016, 9-26.

⁴³ Peltola ja Saaritsa 2019, 8 ja 10.

Lapset myös perivät sosioekonomisen aseman mukana fyysisiä ominaisuuksia. Vanhemman ravitsemus vaikuttaa vanhemman itsensä työkykyyn ja voi siten aiheuttaa lähtökohtaista sosioekonomista valikoitumista. Esimerkiksi Sakari Saaritsa on tutkinut kasvun ja koulutustulemien yhteyttä 1920-luvun kontekstissa havaiten, että Suomen oppilaiden välinen koulutustaso noudatti myös kasvueroja: oppilaiden keräämä fysiologinen pääoma kääntyi myös korkeammaksi koulutukseksi.⁴⁴ Maarit Olkkola puolestaan havaitsi, että sosioekonominen asema vaikuttaa yksilön kognitiiviseen kehitykseen juuri kasvun kautta.⁴⁵ Aliravitsemus vaikuttaa ihmisen työkykyyn muun muassa lihasten ja kognitiivisten kykyjen heikompana kehityksenä, hidastuneena kasvuna ja suurempina sairastumisriskeinä, sekä yleisenä työkyvyn alenemisena, vähentäen ihmisen mahdollisuuksia osallistua taloudellisiin aktiviteetteihin myös aikuisiässä.⁴⁶ Köyhempien perheiden lapset ovat siten voineet periä heikommät fysiologiset kasvuedellytykset kuin vauraampien perheiden lapset.

Lapsen syntymä ja perhekoon kasvu köyhdyttävät perhettä pitkän aikaa – pienet lapset eivät ole taloudellisesti tuottavia perheenjäseniä mutta vaativat osansa resursseista. Vanhemmat joutuvat siten tinkimään muusta kulutuksesta taatakseen riittävän ravinnon koko perheelle.⁴⁷ Kaihovaara arvioi 1928 elinkustannustutkimuksen tietojen avulla, että eritoten 0-4 -vuotiaat pojat, jotka ovat tyttöjä alttiimpia sairastumaan, nostivat työläisperheiden terveydenhoitomenoja ja lisäksi 1–6 -vuotiaiden poikien perheet käyttivät suuremman osan perheen kokonaismenoista ruokaan.⁴⁸ Ei olekaan siten yllättävää, että kehitystaloustieteellisissä tarkasteluissa isot perheet ovat usein myös köyhiä. Korkea lapsiluku voi olla sekä köyhyyden syy että seuraus: monilapsisen perheen huoltosuhde on huonompi ja monilapsisessa perheessä on luonnollisesti enemmän suita ruokittavaksi eli suurempi osa tuloista allokoituu perustarpeiden tyydyttämiseen.⁴⁹ Perheissä, joissa lapsia on useampia, synnyttäneet äidit joutuvat tekemään suurempia kompromisseja resurssien jaossa vanhempien ja nuorempien lasten hyvinvoinnin välillä, minkä takia he eivät voi investoida yhtä paljon syntymättömään ja nuoreen lapseen kuin esikoisen synnyttäjät.⁵⁰ Tämä korostuu, kun isän osallistuminen perheeseen on vähäistä: esimerkiksi Merklinger ja kumppanit havaitsivat itsenäisten useammin synnyttäneiden naisten lapsilla suuremman riskin alhaiseen

⁴⁴ Saaritsa 2016.

⁴⁵ Olkkola 2015.

⁴⁶ Ray 1998, 261-267; Barker 1990.

⁴⁷ Duflo 2012: 1054.

⁴⁸ Kaihovaara 2011, 54-67.

⁴⁹ Ray 1998, 257-258.

⁵⁰ Merklinger-Gruchala & kump. 2019, 1.

syntymäpainoon kuin ensisynnyttäjien tai niiden useammin synnyttäneiden naisten lapsilla, joiden isän tiedot oli kirjattu ylös.⁵¹ Voidaan siis olettaa, että monilapsisissa perheissä kasvutulemat ovat yleisesti heikompia kuin yhden lapsen perheissä, etenkin jos perheen resurssit ovat jo entuudestaan niukat. Juuri niukkojen resurssien takia voidaan odottaa, että kasvutulemat ovat heikompia monilapsisissa perheissä kuin niissä, joissa lapsi on perheen ensimmäinen. On myös havaittu, että niukkojen resurssien äärellä vanhemmat suosivat esikoisia nuorempiin sisaruksiin nähden. Tätä esikoisten saamaa erityishuomiota voidaan selittää käsitteellä hedelmällinen arvo (reproductive value), joka yleisesti kasvaa iän myötä, mikäli lasten välillä ei ole muita merkittäviä eroja esimerkiksi sukupuolen tai lapsen lähtökohtaisen terveyden osalta.⁵² Jokainen jälkeläinen vaatii resursseja, joiden rajallisuuden takia vanhempien pitää tehdä kompromisseja resurssien jaossa toisinaan perheen muiden lasten kustannuksella.⁵³ On siis syytä tutkia, näyttäytyykö esikoisuus voi näyttäytyä merkitseväenä tekijänä perheen sisäisessä resurssien jaossa ja ovatko esikoisten kasvutulemat parempia kuin myöhemmin syntyneillä lapsilla.

Nämä perheen sisäisen tulonjaon käsitteet eivät kuitenkaan ota huomiota laajempia yhteiskunnallisia muutoksia tutkimusjakson aikana. Laman myötä aliravitsemus ja köyhyys ovat olleet vielä arkipäivää suurelle osalle väestöä. Vaikka askeleita sosiaalipalveluihin kuten lastensuojeluun, köyhäinhoitoon ja äitiysneuvontaan tehtiin tuntuvia uudistuksia 1930-luvun aikana, pääsi hyvinvointivaltiokehitys kunnolla vauhtiinsa vasta toisen maailmansodan jälkeen.⁵⁴ Yksityisten turvaverkkojen merkitys vastoinikäymisiltä tai köyhyydeltä suojautumisessa on ollut merkittävä.⁵⁵ Osa tämän tutkimusaineiston lapsista on syntynyt lama-aikaan ja osa taloudellisen nousun aikaan, minkä voisi olettaa tuovan eroja eri vuosina syntyneiden lasten kasvuun.

Lama vaikutti kuitenkin toisten lasten elämässä pidempään kuin toisten – esimerkiksi velanotto oli yleinen tapa selviytyä laman tuomista vaikeuksista.⁵⁶ Tässä kontekstissa on siten huomioitava, että lama-aika vaikutti erityisesti matalasti koulutetun väestön työllisyyteen ja

⁵¹ Merklinger-Gruchala ja kump, 2019. Tässä kyseisessä tapauksessa havaintoja selitettiin erilaisten biologisten ja sosioekonomisten mekanismien interaktiolla, jotka kannustavat äitiä ja mahdollistavat hänet investoimaan enemmän lapsen terveyteen ja omaan hyvinvointiinsa raskausaikana ja paransivat siten ensisynnyttäjien ja monilapsisten, lapsen isältä tukea saavien äitien lapsien terveyttä suhteessa isättömiin monilapsisten naisten lapsiin.

⁵² Merklinger-Gruchala & kump. 2019, 1; Trivers 1972. pp.1871–1971.

⁵³ Merklinger-Gruchala & kump. 2019.

⁵⁴ Siipi 1967; Halila 1970.

⁵⁵ Blomberg 002.

⁵⁶ Parikka 1994.

elintasoon, ja vaikka palkat nousivatkin 1930-lopun nousukauden aikana, saattoivat nousseet kulut ja keraantyneet velat vaikuttaa vielä pitkään.⁵⁷ Taloustieteessä köyhyysraja on määritelty kriittisenä tulojen, kulutuksen tai palveluiden ja hyödykkeiden saatavuuden kynnyksenä, jonka alapuolelle jääviä ihmisiä voidaan pitää köyhinä. Kynnys voidaan määritellä monella tavalla, esimerkiksi mittaamalla selviämiseen mitattavien hyödykkeiden kuten ravinnon, suojan ja vaatteiden hintatasoa tulotasoon, tai vaihtoehtoisesti suhteuttamalla henkilön tuloja keskimääräisiin tuloihin.⁵⁸ Rajan mittaaminen riippuu myös siitä, katsotaanko kokonaiskulutusta vai hyödykekohtaista kulutusta – erityisesti ravinnosta puhuttaessa nämä voivat olla huomattavan eri, mikäli ravitsevien hyödykkeiden hinta on erityisen korkea tai matala.⁵⁹ Työväestöllä ruoka vei suhteellisesti suuremman osan budjetista, joten talouden heilahteluiden voidaan suoraan odottaa osuvan siihen, kuinka hyvää ravintoa lapset sekä imettävät ja odottavat äidit ovat voineet saada.⁶⁰ Hannikainen arvioi, että Helsingin 1930-luvun työläisperheiden suurimmat menoerät olivat ennen kaikkea ravinto, vaatetus ja asumismenot (kuten vuokra ja lämmityskulut)⁶¹, joilla kaikilla voidaan nähdä suora yhteys pienten lasten kasvuolosuhteisiin. Hannikaisen laskeman elinkustannusindeksin mukaan näissä kaikissa oli tutkimusajanjaksona 1934–1939 selkeää nousua – vähiten nousivat vuokrat, sen jälkeen ruoan hinta, vaatetus ja eniten polttoaineet.⁶² Palkkatyössä oleville tätä kompensoi luonnollisesti myös noussut palkkataso, mutta työttömille tämä on varmasti näkynyt suurempana menoeränä. Suuremmille lapsiperheille ei myöskään ollut tarjolla vielä kohdennettua valtionapua tutkimusajanjaksona, sillä monilapsisten perheiden avustukset ja lapsilisät otettiin käyttöön vasta 1940-luvulla.⁶³ Taloudelliset resurssit ovat siis olleet monessa perheessä niukat, minkä voi odottaa tuovan kasvueroja eri tuloluokkien lasten välillä sekä esikoisten ja myöhemmin syntyneiden lasten välillä, ei välttämättä niinkään eri syntymävuosikohorttien välillä.

3.2 Äidin aseman ja resurssien vaikutus kasvuun

Kehitystaloustieteen tutkimuksissa on havaittu, että tulojen saajan sukupuolella on väliä perheen sisäisessä resurssienjaossa: äidin omien tulojen on usein havaittu korreloivan lasten

⁵⁷ Esim. Kiander 1998.

⁵⁸ Ray 1998, 250.

⁵⁹ Ray 1998, 251.

⁶⁰ Esimerkiksi raskas fyysinen työ on sekä vaatinut suuremman kalorimäärän että ollut usein kevyttä työtä huomoin palkattua. Tästä esim. Floud & kump. 2011.

⁶¹ Hannikainen 2004, 123.

⁶² Hannikainen 2004, 121.

⁶³ Myllyntaus 1978, 33.

parempien kasvutuleminen kanssa, erityisesti tyttölapsien kohdalla. Naiset myös suuntaavat perheen tuloja miehiä enemmän perustarpeiden tyydyttämiseen, kuten ravintoon, asumiseen ja vaatetukseen.⁶⁴ Esimerkiksi taloustieteilijä Esther Duflo esittää tutkimuksessaan Etelä-Afrikan eläkeohjelman vaikutuksista lasten kasvuun, että naisille annettu avustus näkyi positiivisena vaikutuksena tyttöjen kasvussa, kun taas miehille annetulla avustuksella ei vastaavaa vaikutusta ollut.⁶⁵ Näyttää myös siltä, että naisten käsissä olevat tulot ovat yleisesti yhteydessä lasten parempaan terveyteen ja suuntaavat suuremman osan kotitalouden kulutuksesta ravintoon, terveyteen ja asumiseen kuin miesten tulot.⁶⁶ Äidin koulutuksella on myös havaittu olevan positiivinen yhteys lasten hyvinvointiin. Tähän on tarjottu selitykseksi kahta eri vaikutusmekanismia. Ensinnäkin korkeampi koulutus yhdistyy usein korkeampaan palkkaan ja parempiin työmahdollisuuksiin, mitkä puolestaan lisäävät äidin sananvaltaa kotona ja siten mahdollisesti suuntaavat enemmän resursseja lasten hyväksi. Koulutus tuo äideille myös inhimillistä pääomaa, joka voi näkyä laadukkaampana hoivana.⁶⁷ Suomalaisessa kontekstissa äitien inhimillinen pääoma nimenomaan hoivan antajina oli 1920- ja 1930-luvuilla keskeisessä asemassa kotitalousideologian kautta, ja kaikille naisille pyrittiin antamaan valmiudet perheestä huolehtimiseen kotitalousopin kautta.⁶⁸

Naisten työnteolle voidaan nähdä kaksi päämotiivia: naisten oma halu toimia itsenäisesti ammatissa ja taloudellinen paine, ja näistä jälkimmäinen kasvoi eritoten lama-aikana 1930-luvun alussa miesvaltaisten alojen työttömyyden kasvaessa.⁶⁹ Helsingissä lama koetteli erityisesti rakennusalaan, jolla työskenteli 1920-luvun lopussa yli 10 000 työkäisistä, näistä noin 90% miehiä.⁷⁰ Tässä naisten suuntautumista työmarkkinoille tuki added worker -vaikutus: yleisesti toissijaisina tulonsaajina nähdyt naiset hankkiutuivat aktiivisemmin töihin perheen toimeentulon takaamiseksi.⁷¹ Esimerkiksi vuonna 1934 tehdyn kyselyn perusteella teollisuustyössä olevista naimisissa olevista naisista noin puolet ilmoitti työnteon syyksi nimenomaan miehen riittämättömät tulot ja että he olisivat mieluummin kotona, jos taloudellinen tilanne sen sallisi.⁷² Lama teki naisesta myös yhä useammin perheen elättäjän: ennen lamaa 1920-luvun lopulla vain 7% kutomateollisuudessa työskentelevistä naisista elätti

⁶⁴ Duflo 2003; Ray 1998.

⁶⁵ Duflo 2003.

⁶⁶ Duflo 2003.

⁶⁷ Duflo 2012, 1065.

⁶⁸ Kaarninen 1995.

⁶⁹ Suoranta 2001; Rahikainen 2005.

⁷⁰ Hannikainen 2008, 140.

⁷¹ Hannikainen 2004, 15.

⁷² Kaarninen 1995, 76-77.

yksin perheensä, viisi vuotta myöhemmin laman jälkeen joka kolmas naispuolisista kutomatyöntekijöistä oli perheensä ainoa elättäjä.⁷³

Työmarkkinat olivat jakautuneet voimakkaasti naisten ja miesten töihin sekä sitä myöten naisten ja miesten aloihin. Tämän lisäksi kotitalousideologia ja ajatus miespuolisesta perheen elättäjästä näkyi lainsäädännössä ja työmarkkinakäytännöissä, joissa naisten tulot nähtiin perheen kokonaistulona täydentävänä toimeentulona.⁷⁴ Vakiintunut käytäntö kuitenkin olikin, että naisille maksettiin yleisesti pienempää palkkaa töistä – naisten palkkojen on arvioitu olleen 1930-luvulla keskimäärin noin 50–80% miesten palkoista, alasta riippuen.⁷⁵

Esimerkiksi miesvaltaisella rakennusalalla ammattitaitoisimmat ja vaikeimmin korvattavat työntekijät saivat parasta palkkaa ja naiset huonompaa kuin miehet yleisesti. Tämän mukaan myös viimeisessä ennen lamaa solmitussa työehtosopimuksessa maalareilla oli parhaat palkat, muurareiden 92% maalareiden palkasta, aputyömiesten palkat 65% muurareiden vähimmäispalkoista, ja naisten minimipalkat huonoimmillaan vain 74% apumiesten palkoista. Fyysisesti raskaassa laastinkannossa naisten tuntipalkka oli kuitenkin sama kuin aputyömiehen tuntipalkka.⁷⁶ Itsensä elättävien naisten toimeentulot olivatkin yleensä niin pienet, että niistä jäi harvoin mitään käteen, etenkin jos naisella oli elätettäviä.⁷⁷ Naisille ei myöskään ollut tarjolla samanlaisia työssä kehittymisen ja etenemisen mahdollisuuksia kuin miehille, vaan naiset jäivät usein pienipalkkaisiin suorittaviin rooleihin niin työläis- kuin valkokaulusammateissakin.⁷⁸ Koska naisten palkat olivat heikot ja työehdot huonot, joutuivat teollisuustyössä työskentelevät naiset turvautumaan muun muassa yli- ja pyhätöihin taatakseen toimeentulonsa.⁷⁹

Suurimmat erot 1930-luvun keskiluokkaisten ja työläisäitien työmahdollisuuksissa voidaan nähdä työn fyysisessä kuluttavuudessa, niistä saadussa palkassa sekä työn tarjoamassa yhteiskunnallisessa asemassa. Konttori- ja teollisuustöissä oli valtava ero: useat valkokaulusuustyöt olivat fyysisesti kevyitä ja ne tehtiin siisteissä sisätiloissa, kun taas tehdas- ja ulkotyöt olivat usein fyysisesti raskaita ja ne suoritettiin kehnoissa työolosuhteissa – pimeissä, tunkkaisissa ja ahtaissa tehdashalleissa tai ulkotiloissa sään armoilla.⁸⁰ 1920-luvulla

⁷³ Suoranta 2001, 159.

⁷⁴ Rahikainen 2005.

⁷⁵ Parikka 1994, Suoranta 2001, Kaihovaara 2011.

⁷⁶ Hannikainen 2005, 75.

⁷⁷ Rahikainen 2005, 163.

⁷⁸ Kaarninen 1995, Suoranta 2001.

⁷⁹ Suoranta 2001.

⁸⁰ Kaihovaara 2011, 70. Kaarninen 1995.

yhteiskunnallisessa keskustelussa läpimurron teki kotitalousideologia, jossa perheen tytöt tuli kouluttaa toimimaan ensin ammattitaitoisina työntekijöinä ja avioliiton myötä perheenemäntinä hoitamassa lapsia ja kotia.⁸¹ Tämä ei kuitenkaan vastannut todellisuutta monessakaan perheessä – esimerkiksi Mervi Kaarninen argumentoi, että Tampereen työläistytöt eivät samaistuneet kotitalousideologian mukaiseen unelmaan perheenemännyydestä, sillä työläisperheissä naisten työnteko oli realiteetti.⁸² Kaarnisen mukaan jatkokoulun tai keskikoulun tarjoama kevyt konttorityö olikin lähempänä työläistytön unelmaa kuin ura perheenemäntänä.⁸³ Kansakoulutuksen jälkeiseen koulutukseen ja sen tarjoamiin työpaikkoihin naisia kannusti taloudellisten mahdollisuuksien ja työn kevyemmän luonteen lisäksi parempi sosiaalinen asema sekä konttorityön tarjoamat avoimismahdollisuudet keskiluokan kanssa.⁸⁴

Toisaalta työmarkkinoiden sukupuolittuneet rakenteet myös kannustivat tyttöjä kouluttautumaan kansakoulua pidemmälle, sekä sosiaalisen statuksen että talouden kannustamana.⁸⁵ Esimerkiksi Antti Kaihovaara ja Sakari Saaritsa esittivät analyysissään 1928-luvun kotitaloustutkimuksesta, että suomalaiset 1920-luvun työläisperheet suosivat tyttöjä koulutusresurssien allokoinnissa: tyttöjen koulutukseen panostettiin, koska poikien oli mahdollista saada paremmin palkattua työtä työssä oppimalla ja ammattiopetuksessa.⁸⁶ Naisille taas pelkän kansakoulutason koulutus tarkoitti raskaita ja huonosti palkattuja tehdastöitä.⁸⁷ Korkeakoulutuksessa sen sijaan oli edelleen sukupuolittunut lasikatto, ja monesti tyttöjä koulutettiin vain asteelle, joka tarjosi työläistyöille riittävät työmahdollisuudet ja keskiluokan tytöille soveliaan aseman esimerkiksi naisellisina nähdyissä hoiva- tai huoltoammateissa.⁸⁸

Myös lastenhoitomahdollisuudet olivat 1930-luvulla erilaisia työväenluokalle ja keskiluokalle. Marjatta Rahikaisen mukaan sotienvälisenä aikana oli vielä itsestäänselvyys, että hyväosaisessa kodissa oli lastenhoitajia ja kotiapulaisia helpottamassa työtaakkaa – palvelijoita palkattiin riippumatta siitä, oliko äiti työn takia poissa kotoa vaan yksinkertaisesti siksi, että siivoaminen, vaatteiden pesu, lasten hoito, kylvettäminen ja ulkoiluttaminen eivät

⁸¹ Kaarninen 1995, 245, 90.

⁸² Kaarninen 1995, 246.

⁸³ Kaarninen 1995, 246.

⁸⁴ Kaihovaara 2011, 69. Kaarninen 1995.

⁸⁵ Kaarninen 1995; Saaritsa & Kaihovaara 2016.

⁸⁶ Saaritsa & Kaihovaara 2016.

⁸⁷ Kaarninen 1995, 246.

⁸⁸ Kaarninen 1995; Saaritsa & Kaihovaara 2016, 67.

kuuluneet perheen rouvan tehtäviin.⁸⁹ Tämä ilmiö kävi kuitenkin yhä harvinaisemmaksi laman myötä muissa kuin kaikkein ylimmissä yhteiskuntaluokissa. Palvelijoita pidettiin kuitenkin toimihenkilöperheissä, joiden työllisyyteen ja taloudelliseen tilanteeseen lama ei vaikuttanut yhtä voimakkaasti; varsinkin kun palvelustyövoima oli halpaa ja siitä oli ylitarjontaa.⁹⁰

Työläisperheet sen sijaan nojasivat usein lastentarhojen apuun. Lastentarhojen toiminta oli vielä 1930-luvulla verrattain pienimuotoista – lastenhoitopalveluiden kysyntä oli kasvanut jatkuvasti 1900-luvun alkupuolella äitien työssäkäynnin yleistyttyä ja lastentarhat kunnallistettiin vuonna 1931, mutta lama kuitenkin hidasti palveluiden kehittämistä.⁹¹ Lastentarhoja ja -seimiä alettiin perustaa uudestaan laman jälkeen vuonna 1935, ja vuoteen 1939 mennessä kaupungissa oli yhteensä 25 lasten päivähoitoon erikoistunutta laitosta, joissa yhteensä 2110 puolipäiväpaikkaa, 805 kokopäiväpaikkaa, 127 lastenseimipaikkaa ja 200 koululaisten päiväkotipaikkaa. Puolipäiväinen lastentarha muodosti lastentarhan rungon ja pääsy kokopäiväosastolle olisi ainoastaan sellaisille lapsille, joiden äidin ”on pakko jättää lapsensa lähteäkseen työhön”.⁹²

Vuoteen 1930 mennessä perustetut lastentarhat keskittyivät työväenalueille – Punavuoreen, Alppiharjuun, Vallilaan ja Sörnäisiin, ja suurimmat näistä sijaitsivat Sörnäisissä ja Hermannissa.⁹³ Näissä paikoissa olevista 67% oli työläisperheiden lapsia, ja lukukausimaksuja ei maksettu; aterioista sen sijaan piti maksaa 6–15 markkaa lastentarhoissa ja 30 markkaa lastenseimissä per viikko.⁹⁴ Esimerkiksi metallialalla työskentelevän naisen palkoissa lastentarhojen viikkoruokailun hinta vastasi noin kahdesta neljään tunnin työtä, ja lastenseimien jopa kahdeksan, käyttäen standardeina Raimo Parikan tuntipalkka-arvioita 1930-luvun alusta, tai vastaavasti kuukausitasolla noin 10% Elannolla työskentelevän aputyönaisen kuukausipalkasta vuoden 1936 tasolla Jouko Siiven luokittelun mukaan.⁹⁵ Ennen 1930-lukua päiväkodit seurasivat yleensä koulujen lukukausia, kun taas lastenseimet olivat auki ympäri vuoden.⁹⁶ Verrattuna Helsingin lapsilukuun näinä vuosina voidaan todeta, että lastenhoitomahdollisuuksien ulkopuolelle jäi vielä valtaosa kaupungin lapsista ja pienten

⁸⁹ Rahikainen 2006, 224-230.

⁹⁰ Rahikainen 2006, 232-234.

⁹¹ Halila 1977, 206-208, 215.

⁹² Meretniemi 2015, 7, 258–260.

⁹³ Lastentarhat etsitty Halila 1977, 215 mainittujen lastentarhojen nimien perusteella.

⁹⁴ Halila 1977, 218-219.

⁹⁵ Parikka 1994, 243. Siipi 1964, 211.

⁹⁶ Halila 1977, 217-218.

lasten saaminen etenkin kokopäiväiseen hoitoon ei ollut helppoa. Lastentarhojen alueellisesta jakautumisesta voidaan myös päätellä, että työssäkäyvät äidit ovat olleet myös kaupunginosittain eriarvoisessa asemassa, mikäli heillä ei ole ollut varaa yksityiseen lastenhoitoon työn lomassa – kauempana kantakaupungista sijaitsevilla alueilla (kuten Kumpula, Toukola, Taka-Töölö ja Meilahti) on ollut huonommin julkisia lastenhoitopalveluita kuin esimerkiksi Kalliossa tai Vallilassa. Pitkänsillan pohjoispuoleisessa kantakaupungissa asunut työväenluokkainen äiti on siis ollut paremmassa asemassa julkisten lastenhoitomahdollisuuksien suhteen kuin kauempana Toukolassa tai porvarillisilla alueilla asunut äiti.

Vähävaraisissa perheissä kodin ulkopuoliseen työhön oli mentävä, vaikka lastenhoitomahdollisuudet olisivat olleet niukat.⁹⁷ Työskentely raskaus- ja imetysaikana on ollut myös köyhille sekä eritoten itsellisille naisille tärkeämpää minimitoimeentulon takaamiseksi.⁹⁸ Työehtosopimusten puuttuessa oli myös tavallista, että ylitöitä sekä pyhätöitä teetettiin teollisuudessa palkatta.⁹⁹ Työehtosopimusten puuttuessa oli myös tavallista, että ylitöitä sekä pyhätöitä teetettiin palkatta teollisuudessa.¹⁰⁰ Köyhempiä ja työläisperheiden äitejä puski töihin taloudellinen pakko, vaikka tämä muutoin ei olisi ollut optimaalista lapsen hoidon ja kasvun kannalta. Siinä missä äidin omilla tuloilla voidaan olettaa olevan positiivinen vaikutus lapsen kasvuun, saattoi äidin työnteko täten rajoittaa myös äidin mahdollisuuksia lapselle annettuun hoivaan ja tuoda sitä kautta negatiivisia vaikutuksia.

Vaikeimmassa taloudellisessa ja yhteiskunnallisessa asemassa olivat ennen kaikkea itsenäiset äidit. Äidin naimattomuudella ja puuttuvilla isyystiedoilla on niin kansainvälisesti kuin suomalaisissa syntymäkohorttitutkimuksissa havaittu yhteys esimerkiksi korkeampiin riskiin matalan syntymäpainon, lyhyen raskauden keston sekä raskauden kestoon nähden pienen syntymäkoon kanssa.¹⁰¹ Katariina Kokon mukaan erityisesti naimattomilla naisilla elanto koostui satunnaisista ja taloudellisesti epävakaina töistä, sillä tehdastyöhön, palvelijattaren työhön ja rakennuksille lapsia oli vaikea ottaa mukaan. Työnsaantia estivät myös moralisoivat asenteet työnhaussa, halu pitää työpaikka ”saastumattomana”.¹⁰² 1900-luvun alussa helsinkiläisillä aviottomilla äideillä (usein työläisnaisia) oli hyvin vähän

⁹⁷ Rahikainen 2001, Suoranta 2001,

⁹⁸ Esim. Kokko 1996; Riihola 2010.

⁹⁹ Suoranta 2001, 146.

¹⁰⁰ Suoranta 2001, 146.

¹⁰¹ Shah 2011; Rantakallio & Oja 1990.

¹⁰² Kokko 1996.

mahdollisuuksia riittävään toimeentuloon lapsen kanssa. Aviottomuus olikin usein yhteydessä muuhun huono-osaisuuteen kuten köyhyyteen, työttömyyteen ja asunnottomuuteen.¹⁰³ Myös tämän tutkimuksen otoksessa nähdään, että otoksen itsenäiset äidit ovat naimisissa olevia äitejä huonommassa taloudellisessa asemassa, joten naimattomuudella ei voida havainnoida itsenäisiä vaikutuksia.¹⁰⁴

3.3 Sosioekonominen segregaatio ja naapurustoeffekti – voiko asuinalue vaikuttaa pienten lasten terveyteen?

Terveyden alueellisissa eroissa olennainen käsite on segregaatio eli kaupunginosien eriytyminen asukasryhmittäin esimerkiksi sosiaalisen aseman, varallisuuden tai etnisyyden mukaan. Siinä missä alueellinen erilaistuminen voidaan määritellä neutraalina fyysisen, sosioekonomisen tai mielletyn ympäristön muutoksena,¹⁰⁵ segregaatio implikoi eriytymisen sisältävän myös epätasa-arvoistavaa kehitystä paljolti siksi, että huono-osaisuuden kasautumiseen liittyy usein myös negatiivisten lieveilmiöiden, kuten rikollisuuden ja heikkolaatuisten palveluiden, kasautumista.¹⁰⁶

Segregaatioon kuuluu olennaisesti kaupunginosien erikoistuminen. Erikoistuneilla naapurustoilla viitataan asuinalueisiin, joilla on sosioekonomisesti tai etnisesti homogeeninen profiili esimerkiksi asukkaiden tulotason, äidinkielen tai ikäjakautuksen mukaan.¹⁰⁷ Paul Cheshiren mukaan asuminen oman sosioekonomisen viiteryhmän keskellä mahdollistaa tulotason, kulutustottumuksia ja kulttuuritarpeita vastaavien palveluiden tarjonnan ja saannin toimintojen kasautumisperiaatteen (*agglomeration economies*) kautta: yritysten ja kotitalouksien maantieteellinen keskittyminen mahdollistaa palveluiden erikoistumisen ja laaja-alaisemman tarjonnan saatavan työvoiman ja paikallisten kulutustottumusten mukaan. Tämän argumentin perusteella esimerkiksi köyhien on usein kannattavampaa asua muiden matalatuloisten kanssa, sillä rahalle saa tällöin enemmän vastinetta, ja lisäksi samalla sektorilla työskentelevien kanssa asuminen helpottaa työnhakua epävirallisten kanavien ja paikallisten verkostojen kautta.¹⁰⁸ Paikalliset työmahdollisuudet ovat luonnollisesti myös merkittävä tekijä tässä alueen ammatillisessa profiloitumisessa: työntekijät asuvat mieluusti

¹⁰³ Kokko 1996.

¹⁰⁴ Itsenäisten äitien keskimääräinen kotitalouden veroäyri (100,26) oli alle puolet naimisissa olevien äitien kotitalouksien veroäyristä (215,37), eikä varakkaimpiin tuloluokkiin kuuluvia itsenäisten äitien kotitalouksia ole otoksessa laisinkaan (veroäyri vaihteluväli naimattomilla 0-284 vuodessa, 0-4016 naimisissa olevilla).

¹⁰⁵ Vaattovaara 1998, 13.

¹⁰⁶ Vaattovaara 1998, 11. Cheshire 2007.

¹⁰⁷ Cheshire 2007, 3.

¹⁰⁸ Cheshire 2007, 15-20.

lähellä työpaikkojaan, ja alueen työmahdollisuudet vaikuttavat työntekijöiden ja siten paikallisen väestön tulotasoon.¹⁰⁹ Helsingissä teollisuuden, satamien ja varastoalueiden työpaikat esimerkiksi Vallilassa, Sörnäisissä ja Arabiassa olivatkin yksi tärkeä tekijä Pitkäsillan pohjoispuoleisen kaupungin kehityksessä työväenkaupungiksi.¹¹⁰ Neliövuokrat olivat pohjoispuolella edullisempia kuin eteläpuolen työläiskortteleissa 1900-luvun alussa, joten alueen vetovoima oli luonnollinen, mikäli tuloja oli rajallisesti eikä tarvetta töiden takia eteläpuolelle matkustamiselle ollut.¹¹¹ Yleisesti Helsingissä vuokrat laskivat, mitä kauemmas pohjoiseen keskustasta mentiin.¹¹² Toisinaan myös asunto järjestyi työpaikan kautta, ja esimerkiksi keskustasta kaukaisen Arabian tehdastyöntekijöistä asui noin 25% tehtaassa asunnoissa vielä 1930-luvulla.¹¹³ Samaten eteläisen kantakaupungin vauraat kaupunginosat vetivät puoleensa työväenluokkaisia naisia toimimaan palvelijattarina.¹¹⁴ Työmahdollisuudet vaikuttivat siten myös sukupuolijakaumaan yhä naisvoittoisemmassa kaupungissa – siinä missä Pitkäsillan pohjoispuolen sukupuolijakauma oli suhteellisen tasainen, eteläisen Helsingin kaupunginosat, eritoten Kaivopuisto, olivat huomattavan naisvaltaisia. Lisäksi Etu-Töölö liittyi näiden huomattavan naisvaltaisten kaupunginosien joukkoon 1920-luvulla toimistojen lukumäärän kasvaessa ja kaupungin kaupallistuessa. Uudet keskiluokkaiset työpaikat avasivat uusia uramahdollisuuksia naisille ennen kaikkea palvelusektorilla, minkä takia Etu-Töölöstä tulikin itsenäisten työssäkäyvien naisten alue.¹¹⁵

Helsingin kielijakauma noudatti myös sosioekonomisia linjoja. Ruotsinkielisten osuus väheni yleisesti vuosien 1920 ja 1946 välillä koko kaupungissa, mutta ruotsia- ja eniten suomea puhuvien kaupunginosien järjestys samana: eniten ruotsia puhuttiin Kaivopuistossa, Kasarmintorin ympäristössä, Bulevardin eteläpuolella, Katajanokalla ja Kruununhaassa (42–57% kaupunginosan väestöstä vuonna 1920, ja 31–51% vuonna 1946). Suomen kieli puolestaan oli voimakkaimmin edustettuna Pitkäsillan pohjoispuolella – eniten suomenkielisiä oli Harjussa, Kalliossa, Pasilassa, Vallilassa, Siltasaareissa ja radan itäpuolella (70–85% asukkaista vuonna 1920, ja 88–92% vuonna 1946). Huomattavaa kuitenkin on, ettei 1900-luvun alun Helsinkiin ei kuitenkaan muodostunut kielellisesti profiloituneita alueita työväenluokkaisen alueen sisälle. Pitkäsillan pohjoispuoleisessa Helsingissä asui sekä

¹⁰⁹ Cheshire 2007, 15-17, 22.

¹¹⁰ Waris 2016, 80-99, 240-243.

¹¹¹ Waris 2016, 322-329.

¹¹² Waris 2016, 322-329.

¹¹³ Waris 2016, 235

¹¹⁴ Siipi 1964, 148.

¹¹⁵ Siipi 1964, 148.

suomen- että ruotsinkielistä työväenluokkaa samoissa kortteleissa.¹¹⁶ Helsingin kontekstissa siis tärkein tekijä, joka vaikutti väestön valikoitumiseen tietyille alueille, oli sosioekonominen asema, ei kieli.

Urbaanin tilan muutoksen ja asukasliikkuvuuden (*residential mobility*) suhde on monitahoinen ilmiö. Kaupunki kasvaa ja muuttuu sekä asukasmassan orgaanisen liikkeen että poliittisesti ohjaillun kaupunkisuunnittelun myötä, jossa kaavoituksella ja rakennuspolitiikalla pyritään ideologisesti suuntaamaan asuinympäristöjä halutuille asukasryhmille, ja hintapolitiikalla puolestaan vaikutetaan valinnanmahdollisuuksiin.¹¹⁷ Helsingissä kaupungin väestön alueellinen ja sosiaalinen jakautuminen tiedostettiin kaupunkisuunnittelussa jo 1800-luvulla, mutta mekanismit, joilla vähävaraisten kaupunkilaisten asumista tuettiin esimerkiksi poikkeusluvilla rakentamisstandardeissa, johtivat paradoksaalisesti kaupungin jakautumiseen työväen ja porvariston kaupunginosiin. Tämä sosiaalinen ja poliittinen jakauma heijastui hallinnon arvottavana suhtautumisena esimerkiksi työväen- ja porvariston asuinalueisiin ja tarpeisiin.¹¹⁸ 1930-luvun Helsinki oli infrastruktuurin osalta eriarvoinen kaupunki ja asetelmaa on myös ylläpidetty asuinalueita eriarvoisesti käsittelevällä politiikalla, joka noudatti huomattavan usein rajoja työväenkaupungin ja muun kaupungin välillä.¹¹⁹ Esimerkiksi Sörnäisten Suvilahti sai pysyä teollisuusalueena saasteista huolimatta, mutta Eiran teollisuusalueesta luovuttiin savuhaittojen vuoksi.¹²⁰ Työväen elinolosuhteet tunnustettiin parhaimmillaan kelvottomiksi ja niiden yhteys huonoon terveyteen tunnustettiin, mutta sosiaalipolitiikan tasolla tähän vastattiin ennen kaikkea valistuksella ja olosuhteita parantava infrastruktuurin kehitys oli hidasta.¹²¹ Pohjoispuolelle myös rakennettiin ja siirrettiin koko kaupungin eduksi toimivia mutta paikallista asukasviihtyvyyttä laskevia palveluita, jätevedenpuhdistamo, 1930-luvulla.¹²² Keskiluokkaisia alueita sen sijaan haluttiin suojella esteettisiltä ja konkreettisilta haitoilta. Pohjoispuolen työväenalueille ei myöskään rakennettu yhtä paljon leikkikenttiä, puistoja ja viheralueita, mikä laski entisestään asumismukavuutta.¹²³

¹¹⁶ Waris 2016, 171-194.

¹¹⁷ Van Ham & kump 2013

¹¹⁸ Hietala & kump. 2009, 72.

¹¹⁹ Schönach 2008.

¹²⁰ Schönach 2008, 46.

¹²¹ Karvonen & kump. 2000, Oittinen 1999, Kruut 1999.

¹²² Schönach 2008, 84-85, 187.

¹²³ Schönach 2008, 86-87.

Asuinalueiden yleisiin terveysvaikutusmekanismeihin kuuluvat kaupunginosalle tyypillinen infrastruktuuri, asumisväljyys, meluisuus sekä muut ympäristötekijät. Helsingissä jo mainittu Pitkäsilta oli näissä avaintekijä. Sen pohjoispuolen vanha, nopeasti poikkeuslupien avulla rakennettu asuntokanta 1880- ja 1890-luvuilta oli terveys- ja turvallisuusnäkökulmista heikkolaatuista.¹²⁴ Esimerkiksi Kallion heikkolaatuisen rakennuskannan saneeraus oli 1930-luvulla vasta alkutaipaleellaan, ja moderneja kivitaloja Pitkäsillan pohjoispuolella vähäisesti eteläiseen kantakaupunkiin nähden.¹²⁵ Savusta ja noesta oli haittaa eritoten Sörnäisissä, Vallilassa, Hermannissa, Kumpulassa ja Toukolassa, vaikka ulkoilma olikin moneen ajan teollisuuskaupunkiin nähden raikkaampaa kaupungin merellisen sijainnin takia.¹²⁶ Helsingin asuntokannassa on ollut 1930-luvulla lisäksi suuria eroja alueiden sisällä: modernit 1900-luvun alussa rakennetut kivitalot olivat sekä terveellisempiä että kalliimpia osoitteita, kun taas puutalot olivat ahtaita, kylmiä ja savuisia.¹²⁷ Tämän tiedon valossa voidaan olettaa, että myös Pitkäsillan pohjoispuoleisissa osoitteissa tulot ovat vaikuttaneet välittömään asumismukavuuteen.

Olennainen kysymys asuinalueiden terveysyhteyksien selittämisessä on, voiko huono asuinalue itsessään vaikuttaa pienten lasten kasvun ns. naapurustoeffektin kautta joko fyysisenä ympäristönä itsessään tai vanhempien kautta, vai onko mahdollisissa kasvueroissa kyseessä vain paremman tai huonomman kasvun perheiden valikoituminen tietyille alueille sosioekonomisten resurssien takia? Olennaisessa roolissa keskustelussa ovat valikoitumismekanismit, jotka voivat vaikuttaa vanhempien päätökseen vaihtaa asuinaluetta tai jäädä alueelle

Välittömän elinympäristön terveysvaikutuksia, eli niin sanottua naapurustoeffektia¹²⁸, on tutkittu yhteiskuntatieteellisessä keskustelussa runsaasti, mutta vaikutuksen todeksi näyttäminen kaatuu yleensä valikoitumisen tuomaan ongelmaan. Naapurustovaikutuksen keskeinen konsepti on deprivaatio eli alueen kurjistumiskierre, jonka mukaan köyhyyden keskittyminen, ylöspäin vievien mallien ja sosiaalisten verkostojen puute sekä puolustuskyvyttömyys rikollisuuden kaltaisia sosiaalisia ongelmia vastaan syventävät kurjuutta entisestään kurjilla alueilla.¹²⁹ Huono-osaisten elinympäristöjen yhteys sen

¹²⁴ Waris 2016, 287-297. Laakkonen & Kump. 2001.

¹²⁵ Mäkelä ja Enbom 2016.

¹²⁶ Kruut 1999, 201-210, Schönach 2008, 84. Waris 2016, 431-435.

¹²⁷ Karvonen & Kump. 2000.

¹²⁸ Karvinen 1998, 97.

¹²⁹ Karvinen 1998, 06.

asukkaiden huonoon terveyteen on ollut toistuva löydös aina 1800-luvun ensimmäisistä kaupunkiepidemiologisista tutkimuksista alkaen.¹³⁰ Huono-osaiset naapurustot yhdistyvät muun muassa haitallisen terveyskäyttäytymisen riskiin, mielenterveysongelmiin, matalaan syntymäpainoon, raskaudenaikaisiin komplikaatioihin ja suurempaan kuolleisuuteen.¹³¹ Näistä ilmiöistä puhutaan usein alueellisella keskiarvotasolla – köyhän kotitalouden kokemat ongelmat voivat pysyä samoina kuin huonoilla alueilla, vaikka ympärillä olisi parempituloisia kotitalouksia. Huono-osaisten lukumäärän kasvaessa alueella muuttuvat myös alueelliset keskiarvot sen mukaisesti.¹³² Naapurustovaikutuksen tutkimuksessa onkin usein mahdotonta määrittää ero korrelaation ja kausaiteetin välillä tutkimusaineiston, eli naapuruston asukkaiden, valikoitumisen takia: esimerkiksi työttömät ja köyhät muuttavat työllisiä ja rikkaita todennäköisemmin huono-osaiseen naapurustoon eli sosioekonomisesti huonossa asemassa oleva yksilöt valitsevat huono-osaisen asuinalueen.¹³³ Asukkaiden valikoituminen on seurausta kotitalouksien tekemistä valinnoista rajallisten resurssien äärellä, ja nämä valinnat itsessään luovat ja vahvistavat asukas- ja naapurustoprofiileja.¹³⁴

Muutoilla alueiden sisällä ja välillä onkin olennainen rooli aluevaikutuksia tutkittaessa. Muutot liittyvät usein epävakauten elämäntilanteessa: usein muuttavia yksilöitä ovat historiallisesti olleet nuoret aikuiset ja köyhät. Korkealla muuttotiheydellä on havaittu yhteyksiä köyhyyteen, asunto-ongelmiin, työttömyyteen, perheongelmiin ja yksinhuoltajuuteen eli tekijöihin, jotka linkittyvät huonoon terveyteen.¹³⁵ Muutto on kuitenkin voinut olla myös toimintastrategia pienten toimeentulojen venyttämiseksi ja siten elinolosuhteiden parantamiseksi. Esimerkiksi Jan Kok osoitti, että vuosien 1980–1940 Amsterdamissa muutto oli tärkeä osa vähävaraisten perheiden selviytymisstrategiaa – vuokria välttämällä ja ilmaisia vuokrakuukausia saamalla kotitaloudet pystyivät tinkimään vähästä rahastaan.¹³⁶ Vastaavanlaisia havaintoja teki myös Heikki Waris Helsingin kontekstissa: Pitkäsillan pohjoispuoleisissa kaupunginosissa muutettiin tiheään ja yleensä maksamattomien vuokrien takia. Muuttajina olivat useimmiten rakennustyöläiset ja ammattitaidottomat sekatyöläiset, joiden tulot olivat pieniä ja kausittaisia.¹³⁷ Vuoden 1900 tilastoissa Pitkäsillan pohjoispuoleisten kaupunginosien osuus on silmiinpistävän suuri

¹³⁰ Karisto 1981, 26-28. Jauho 2003; Jauho 2007.

¹³¹ Ellen & kump. 2001. Galster 2012, 40. Jauho 2003; Jauho 2007.

¹³² Cheshire 2007, 6-7.

¹³³ Hedman & van Ham 2011, 79.

¹³⁴ Hedman & van Ham 2011, 79-80.

¹³⁵ Jolleyman & Spencer 2007, 584.

¹³⁶ Kok & kump. 2005.

¹³⁷ Waris 2016, 270-274.

verrattuna muuhun kaupunkiin – Kallion, Hermannin ja Toukolan asunnoista alle puolessa oli asuttu yli vuosi ja 34,3–43,4% oli sellaisia, joissa vuokralainen ei ollut asunut edes puolta vuotta. Eteläpuolella ja Töölössä tämä luku oli keskimäärin 17,2% vaikka osalla alueista asui samaan tapaan työläisiä.¹³⁸ Waris tulkitsee 1800-luvun lopun Helsingin työläisten kokeneen vaikeuksia juurtua ympäristöönsä juuri tiheiden muuttojen takia, minkä hän näki vaikuttavan myös Pitkänsillan pohjoispuoleisen työläisyhteisön sosiaaliseen koheesioon aluetasolla.¹³⁹ Myös muuton suhteen ei kuitenkaan voi tehdä hätiköityjä oletuksia – muutto on voinut antaa myös mahdollisuuksia elintason päivittämiseen. Muuton ja terveyden välisestä suhteesta on myös havaittu Yhdysvaltain kontekstissa, että muutto paremmalle asuinalueelle on yhteydessä parantuneeseen terveydentilaan: vakaasti pysyminen köyhässä naapurustossa oli terveydelle haitallisempaa kuin sieltä pois muuttaminen.¹⁴⁰

Kaiken kaikkiaan Helsingin segregaatiokehitys on myös ollut maltillista kansainväliseen kehikseen verrattuna. Punavuoren, Kallion ja Hermannin työläiskorttelit eivät vastanneet vielä ulkomaisia ”työläiskasarmeja”¹⁴¹ ja työväenkortteleissa saattoi asua myös koulutettua väestöä jo 1900-luvun alussa.¹⁴² Pitkänsillan eteläpuolella työväenkaupunginosat olivat maantieteellisesti lähekkäin parempiosaisten kortteleiden kanssa ja vauraammissa porvarillisissa kaupunginosissa ullakkoasuntoja, piharakennuksia ja talonmiehenasuntoja ovat asuttaneet vähävaraiset työläiset ja palvelusväki.¹⁴³ Työväenkortteleilla ja ns. paremman väen kortteleilla oli omat erityispiirteensä – kuten työväenkortteleiden asukkaiden matalampi koulutustaso ja korkea lapsien määrä – mutta erot eivät olleet kovin jyrkkiä korttelien välillä monien segregaatioindikaattoreiden osalta. 1930-luvun Helsingin alueelliset sosioekonomiset erot ovat voineet olla huomattavia jo yhden korttelin tai kahden talon välillä. Alueilla on kuitenkin ollut selkeitä homo- ja heterogeenisiä profiileja, joita voidaan käyttää työkaluina analyysissa.

4 Aiempi tutkimus

Ensimmäisiä Helsingin lasten alueellisia ravitsemuseroja tarkasti käsitteleviä töitä oli Max Oker-Blomin tutkimus 1900-luvun alun koululaisten terveydestä. Oker-Blomin havaintojen

¹³⁸ Waris 2016, 271-272.

¹³⁹ Waris 2016, 274.

¹⁴⁰ Browning & Cagney 2003, 561.563.

¹⁴¹ Hietala & kump. 2009, 34.

¹⁴² Hietala & kump. 2009, 34–36.

¹⁴³ Hietala & kump. 2009, 34–36.

mukaan vuonna 1905 liki joka kuudes 7-vuotias kansakoululainen oli aliravittu ja vielä isompi joukko vain keskinkertaisesti ravittuja. Kouluikäisten ravitsemustilalla oli selkeät alueelliset erot: Pitkäsillan pohjoispuolella huonosti tai keskinkertaisesti ravittuja oli joka kolmas oppilaista ja Pasilassa melkein kaksi viidestä. Töölössä puolestaan huonosti ravittuja oli joka viides. Samanlaiset havainnot toistuivat myös työläisten asuttamilla alueilla Kruununhaassa ja Punavuoressa. Sosiaalisesta ulottuvuudesta kielii myös apukoulun aliravittujen suuri osuus, liki puolet oppilaista. Työläislasten kouluissa huonon ravitsemuksen lasten osuus oli siis selkeästi isompi kuin muissa kouluissa. Aliravitsemuksessa ei ollut eroa kielen perusteella, mutta aliravittuja poikia oli tyttöjä enemmän.¹⁴⁴

Heikki Waris kiinnitti myös huomiota yleisen kuolleisuuden erossa Pitkäsillan pohjois- ja eteläpuolen 1800-luvulta 1930-luvulle, missä merkittävä tekijä oli Pitkäsillan pohjoispuolen korkea imeväis- ja lapsikuolleisuus 1900-luvun alussa.¹⁴⁵ Kuolleisuusero kaventui 1900-luvun alusta, mutta vielä 1926–30 kuolleisuus pohjoispuolella oli 12,3 henkilöä tuhatta henkilöä kohden, kun se Helsingissä yleisesti oli 10,7 henkilöä tuhatta kohden.¹⁴⁶ Tällöin vielä jopa neljännes (26,3 %) pohjoispuolen kuolleista oli alle puolivuotiaita lapsia ja joka kuudes (16,6 %) 6-12 kuukauden ikäisiä. Osuudessa on taustalla paljolti alueen korkea osuus lapsissa ja ajan yleisesti korkea lapsikuolleisuus, joka oli Helsingin yleistä tasoa korkeampi pohjoispuolella.¹⁴⁷

Sotien välisenä aikana tutkijat kuten Ensio Alho, Armas Ruotsalainen ja Hjalmar Söderström olivat kiinnostuneita lasten pituuden- ja painonkehityksestä ja tekivät paljon vertailevaa helsinkiläislapsiin liittyvää tutkimusta sekä koululääkäreinä toimiessaan että vanhempien täyttämien koulukorttien avulla.¹⁴⁸ Aineistoa saatiin muun muassa mittauksin ja punnituksin. Koulukortit olivat puolestaan lomakkeita, joihin lapsen vanhemmat täyttivät lasta ja hänen perhettään koskevia terveystietoja sekä tietoa lapsen kotioloista lapsen aloittaessa koulun.¹⁴⁹ Yleisenä havaintona aikalaistutkimukset tekivät, että lasten koko kasvoi vuoden 1900-luvun alkuvuosista 1930-luvun lopulle, ja tällä nähtiin selvä yhteys elintason parantumiseen.¹⁵⁰ Ruotsalainen havaitsi sekä Helsingin kansakoululaisten että lastentarhalasten kasvutulemien yleisesti parantuneen 1900-luvun alun vuosikymmeninä, liitti havainnot yleiseen elintason ja

¹⁴⁴ Waris 2016, 489-497.

¹⁴⁵ Waris 2016, 558-571.

¹⁴⁶ Waris 2016, 560.

¹⁴⁷ Waris 2016, 558-571.

¹⁴⁸ Esimerkiksi. Alho 1940, Söderström 1926, Ruotsalainen 1935, Ruotsalainen 1938 ja Ruotsalainen 1940b.

¹⁴⁹ Ruotsalainen 1935, 478-479.

¹⁵⁰ Alho 1940, Söderström 1926, Ruotsalainen 1935, Ruotsalainen 1938 ja Ruotsalainen 1940.

sosiaalisten olojen parantumiseen.¹⁵¹ Alho havaitsee myös omassa aineistossaan laman vaikutuksen koululaisten pituuskasvun hidastumisena vuosina 1930–1933.¹⁵²

Tutkimukset tuovat esiin myös kasvun alueellisia eroja koululaisten keskuudessa Helsingin eri alueilla. Esimerkiksi Ruotsalainen havaitsi että 1930-luvun lasten pituudessa ja ihonalaisessa rasvakerroksessa, jota hän käyttää hyvinvoinnin mittarina, oli eroja sekä vauraamman Töölön että sitä köyhemmän Pitkäsillan pohjoispuoleisen kaupungin välillä – lukuun ottamatta Käpylää, jossa tulokset muistuttivat Töölöä ja väestö oli muuta pohjoispuolta virkamiesvoittoisempaa. Hän liittää alueelliset erot suoriltaan kaupunginosien sosioekonomiseen profiliin.¹⁵³ Alhon aineistona oli 8-13 -vuotiaat suomenkielisten kansakoulujen oppilaat Kaisaniemen, Lapinlahden, Snellmanin, Tehtaankadun ja Töölön kouluista vuosilta 1926–1937.¹⁵⁴ Alho vertasi omia tuloksiaan Ruotsalaisen tuloksiin Pitkäsillan pohjoispuoleisten koulujen oppilaiden kasvusta ja huomasi, että Ruotsalaisen mittaama pituuskasvu oli heikompaa 8- ja 13-vuotiailla. Tässä hän epäilee yhdeksi eron syyksi elintasoeroa Pitkäsillan pohjoispuoleisen ja eteläisen Helsingin välillä.¹⁵⁵ Söderströmin tutkimusten mukaan puolestaan tuberkuloosia esiintyi enemmän Vallilan kuin Kaisaniemen kansakoulussa. Söderströmin lukujen mukaan 52,4% Vallilan kansakoulun 6–15-vuotiaista oli sairastanut tuberkuloosin vuonna 1931, kun taas Kaisaniemessä luku oli vain 42%.¹⁵⁶ Söderström päätteli eron liittyvän myös juuri varallisuuteen ja asumistiheyteen:

”Vallilassa asuu, niinkuin tiedämme, kaupungin köyhintä kansanluokkaa, mikä käy selville siitakin, että äskettäin tehdyn väestönlaskun mukaan asumistiheys on suurin tässä kaupunginosassa, kun taas Kaisaniemen oppilaat ovat vauraamman työväestön ja ammattilaisten ja sen lisäksi pikkuvirkamiesten yms. lapsia. Aasukkaiden taloudellinen taso ja asumistiheys vaikuttavat, niinkuin tiedämme, myöskin tuberkuloosin leviämiseen.”¹⁵⁷

Katri Malmivaara tutki puolestaan helsinkiläislasten pituus- ja painokehitystä toisen maailmansodan aikana. Imeväisten osalta Malmivaara ei sotavuosien osalta havainnut eroavaisuuksia kasvussa sosioekonomisen aseman mukaan, mutta sodan puutteiden tuomia ja

¹⁵¹ Ruotsalainen 1940a, 1938.

¹⁵² Alho 1940, 445.

¹⁵³ Ruotsalainen 1940a.

¹⁵⁴ Alho 1940, 437.

¹⁵⁵ Alho 1940, 440–441.

¹⁵⁶ Söderström 1931, 929.

¹⁵⁷ Söderström 1931, 929.

luokkaistuneita kasvuvaikutuksia oli nähtävissä vanhemmissa lapsissa – hänen mukaansa puutteista kärsivät eniten Helsingin työläistaustaiset koululaiset niukemman ja yksipuolisemman ravinnon takia.¹⁵⁸

Ylläolevista esimerkeistä huomataan, että aikalaistutkimusten yleisenä konsensusena oli, että tautiepidemioilla ja heikolla kasvulla oli yhteys köyhyyteen, heikkotasoiseen asumiseen sekä korkeaan asukastiheyteen. Nämä tutkimukset eivät kuitenkaan yleisesti pyrkineet identifioimaan kotitalouskohtaisia ja alueellisia tekijöitä, tai identifioimaan tarkempia sosioekonomisia vaikutusmekanismeja. Tässä jonkin verran poikkeava esimerkki on Ruotsalaisen tutkimus alipainaisuudesta kouluikäisten lasten kotioloista Pitkäsillan pohjoispuolella, missä hän perehtyi tarkemmin alipainaisuuteen liitettyjen syiden esiintymiseen lasten kotitalouksissa. Tutkimuksessaan Ruotsalainen havaitsi, että alipainoisten oppilaiden määrä vuosina 1927–1934 vaihteli välillä 10-20,3% (sen ajan mittareilla), mutta ei nähnyt tätä poikkeuksellisuutta muuhun kaupunkiin nähden.¹⁵⁹

Alipainaisuus ei myöskään ollut yksinomaan esikoisten (53% alipainoisista) tai myöhempien lapsien ominaisuus, eikä näyttänyt korreloivan perheiden lapsiluvun tai sairastettujen infektiotautien kanssa. Alipainaisuus ei ollut yksin työväenluokan tai ahtaasti asuttujen kotien ongelma. Ruotsalainen alleviivaa alipainaisuuden yhteyttä perittyihin tekijöihin, ja hän pitää ainoana ilmiselvänä sosioekonomisena yhteytenä tapauksia, joissa alipainoinen lapsi eli äärimmäisessä köyhyydessä ja ruoan puutteessa.¹⁶⁰ Ruotsalainen ei kuitenkaan yritä identifioida yksittäisiä riskitekijöitä sen tarkemmin esimerkiksi tilastollisten mallintamisen avulla.

Sakari Saaritsa on käsitellyt Alhon, Söderströmin ja Ruotsalaisen tuottamaa aineistoa modernimmin menetelmin, ja hänen havaintonsa vahvistavat, että suomalaisten lasten pituuskasvu nopeutui huimasti 1910-luvulta 1930-luvulle, joskin hidastuen lama-aikana.¹⁶¹ Sakari Saaritsa havaitsee 1900-luvun alun kouluikäisten lasten pituusvertailussaan, että lyhytkasvuisuus väheni helsinkiläisten kansakoulupoikien keskuudessa muuta maata nopeammin, ja luvut olivat jo 1920-luvun puolivälissä muuta Suomea kymmenen vuotta edellä. Tyttöjen kehitys oli hitaampaa. Kaiken kaikkiaan helsinkiläisistä lyhytkasvuisuus putosi noin 70–80% 8–9-vuotiaiden kansakoululaisten keskuudessa vuosien 1910 ja 1938

¹⁵⁸ Malmivaara 1949: 71–77.

¹⁵⁹ Ruotsalainen 1938, 765.

¹⁶⁰ Ruotsalainen 1938.

¹⁶¹ Saaritsa 2016, 347.

välillä, vertailukriteeristä riippuen. Saaritsa huomauttaa, että absoluuttinen köyhyys ja sen tuomat fysiologiset haitat saattoivat todellisuudessa laskea keskimääräisiä kasvulukuja nopeammin.¹⁶²

Myös Helsingin syntymäkohorttiaineistoa on tutkittu varhaislapsuuden sosioekonomisten kasvuerojen osalta, kuten myös lapsuuden yhteiskunnallisen aseman yhteyttä myöhemmän elämän hyvinvointiin ja yhteiskunnalliseen asemaan. Lapsen kotitalouden tulojen on havaittu yhdistyvän huonompaan kognitiiviseen kehitykseen, mikä heijastuu luokkaistuneena suorituksena armeijan p-kokeissa. Tässä välittävänä tekijänä näkyy nimenomaan lapsuusiän kasvu, jonka tuomat fyysiset edellytykset vaikuttavat myös kognitiiviseen kehitykseen.¹⁶³ Kohortin itsenäisten äitien lapset puolestaan kouluttautuivat matalammin, ja tienasivat vähemmän aikuisiällä, sekä jäivät todennäköisemmin itse naimattomiksi, kuin muut lapset. Tämä ero naimattomien ja itsenäisten äitien lapsien välillä säilyi, vaikka tulokset kontrolloitiin muilla lapsuusajan sosioekonomisilla tekijöillä kuten isän ja äidin ammanteilla.¹⁶⁴ Osmond havaitsee koko syntymäkohorttia eli vuosina 1934–1944 syntyneitä tyttöjä ja poikia tarkastelevassa tutkimuksessa, että työläisisien lapset olivat keskimäärin 0,5 senttiä lyhyempiä ja 141 grammaa kevyempiä kuin muut lapset kahden vuoden iässä.¹⁶⁵ Kasvueroja tältä ajalta ei ole kuitenkaan eritelty tarkemmilla sosioekonomisilla muuttujilla varhaislapsuuden osalta, eli nykytutkimuksessa merkitsevimmältä näyttävä tekijä, tulot, ovat jääneet vertailussa huomiotta. Aiemmassa tutkimuksessa käytetty yksinkertainen ammattiluokittelu ei saattaa myös peittää alleen esimerkiksi äidin työtilanteen ja koulutuksen interaktion tuomaa vaihtelua. Tämä tutkimus vastaa siten tärkeään tyhjiöön aiemmassa tutkimuksessa tarkentamalla näitä sosioekonomisia indikaattoreita ja ottamalla mukaan Syntymäkohorttitutkimukselle uuden aluenäkökulman.

5 Tutkimusaineisto ja rajaus

Aineistona toimii otos Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen kokoamasta Helsingin syntymäkohorttiaineistosta,¹⁶⁶ johon on kerätty pitkän aikavälin terveystietoja vuosina 1934–1944 Helsingin kättilöopistolla ja Helsingin yliopistollisessa keskussairaalassa (Naistenklinikalla) syntyneistä lapsista. Alkuperäinen syntymäkohorttiaineisto on kerätty

¹⁶² Saaritsa 2016, 354.

¹⁶³ Olkkola 2015.

¹⁶⁴ Mikkonen & kump., 2016.

¹⁶⁵ Osmond & kump. 2007.

¹⁶⁶ Kansainvälisissä julkaisuissa Helsinki Birth Cohort Study tai HBCS-data.

neljästä eri lähteestä: synnytyskertomuksesta, neuvoladokumenteista, koulukorteista ja Helsingin kaupungin verotiedoista.

Tässä luvussa esitellään otoksen rajausta, aineiston ja otoksen valikoitumiseen liittyvät tekijät (luku 5.1) sekä niiden merkitys tulosten yleistettävyydelle. Tämän jälkeen esitellään tutkimuksessa käytettävät muuttujat (luku 5.2) sekä miten niitä on muokattu käytettäväksi regressiomallissa. Malliin on otettu useampi vanhempien koulutusta, työssäkäyntiä ja sosiaalista statusta kuvaava muuttuja tarkentamaan tietoja yhteiskunnallisesta asemasta.

Alkuperäinen aineisto on THL:n Idefix (IDentifying Early Factors In syndrome X) - tutkimusryhmän ja sen apulaisten digitoimaa. Toimin itse osana tutkimusryhmää aineiston kerääjänä ja pääsin sitä kautta tutustumaan alkuperäisiin veroaineistoihin sekä sen etuihin ja ongelmakohtiin. Olen saanut luvat aineiston käyttöön tutkimusryhmässä toimimisen myötä, joten työskentelyäni ja aineiston esittelyä koskevat myös yleiset ryhmää sitovat periaatteet muun muassa arkaluotoisen datan osalta. Pyrin ottamaan tämän huomioon tuloksia esitellessäni.¹⁶⁷ Aineiston osoitedatan olen koodannut ja muokannut itse. Alkuperäistä lähdeaineistoa ovat luoneet alun perin 1930-luvulla useat ihmiset kuten lääkärit ja verovirkailijat, jotka kukin ovat luoneet rekisteritietoja omiin tarpeisiinsa. Myös digitointityö kaupunginarkistoissa on tehty usean vuosikymmenen aikana ja erilaisilla preferensseillä. Esimerkiksi synnytystietoja ovat keränneet arkistosta kätilöt, kun taas verotietojen keruussa on ollut mukana muun muassa talous- ja sosiaalishistorian opiskelijoita. Merkintälogiikan vaihtelu, tarve merkitä yksityiskohtia muistiin sekä inhimillisten virheiden mahdollisuus on siis läsnä monessa vaiheessa prosessia.

5.1 Aineiston ja otoksen rajausta

Aineisto on rakennettu usean valikoitumisprosessin kautta. Alkuperäiseen kohorttiin on kerätty vain lapset, joiden neuvolatiedot ovat olleet saatavilla Helsingin kaupunginarkistosta, pois lukien kaksoset. Kohortin alkuperäisotos on rakennettu käyttämällä suomalaista henkilöturvastatusta, joten kohortin ulkopuolelle ovat jääneet henkilöt, jotka olivat muuttaneet pois Suomesta tai kuolleet vuoteen 1971 mennessä. Alkuperäisen syntymäkohorttidatan perusjoukko, 13 345 henkilöä, sisältää arviolta noin 21 prosenttia tällä aikavälillä Helsingissä syntyneistä lapsista.¹⁶⁸ Ensimmäiset kohorttitiedot on kerätty lapsen

¹⁶⁷ Esimerkiksi terveystietoja koskee salassapitovelvollisuus. Tämä vaikuttaa myös aiheen käsittelytapaan. Pyrin esittämään lapsista ja perheistä kerätyt ei-julkiset tiedot siten, etteivät yksittäiset henkilöt ole tunnistettavissa.

¹⁶⁸ Syntymäkohorttidata; Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja.

äidin ensimmäisistä neuvolakäynneistä ja synnytyksestä, jatkuen lapsuusajan neuvola- ja koulukorttitiedoilla.¹⁶⁹ Kohortin henkilöiden sosioekonomisen taustan hahmottamista varten aineistoa on myöhemmin täydennetty keräämällä tutkimusjoukon vanhempien verotietoja Helsingin kaupunginarkistosta. Tässä täydennysvaiheessa verotiedoista on etsitty kohorttihenkilöiden vanhempien kunakin vuonna maksamat verot, syntymäpaikka, siviilisääty, verovuotta koskeva kotiosoite, ammatti ja perheen lasten lukumäärä kunakin verovuonna. Verotietojen kattavuus vaihtelee vuosittain, mutta pääosin ylös kirjatun tiedon määrä kasvaa vuotta 1944 kohden. Väärään vanhempaan yhdistämisen riskiä on kontrolloitu aineiston keruuvaiheessa vertaamalla kaikkia verotiedoista vanhempien nimillä löytyneitä henkilöitä synnytys- ja neuvolakortteissa mainittuihin, ja vaikeimmat tapaukset on tarkistettu poliisirekisteristä.

Tutkimuksessa keskitytään ennen sota-aikaa tapahtuvaan kehitykseen, joten tutkimusotos on rajattu vuosina 1934–1937 syntyneisiin poikalapsiin. Tutkimus keskittyy poikiin, sillä otos on rajattu Maarit Olkkolan käyttämästä tutkimusotoksesta, jolla hän tutki lapsuuden sosioekonomisen aseman ja aikuisiän kognitiivisten kykyjen yhteyttä.¹⁷⁰ Olkkolan tutkimus otti Helsingin syntymäkohorttidatan perusjoukosta mukaan vuosina 1934–1939 Helsingin yliopistollisessa keskussairaalassa syntyneet poikalapset, jotka ovat suorittaneet asepalveluksen ensimmäisen kahden viikon aikana kognitiivisia kykyjä mittaavat p-kokeet, Olkkolan arvion mukaan keskimäärin noin 20,2 vuoden ikäisinä, ja joiden vanhemmista on löytynyt verotiedot vähintään yhtenä vuotena aikavälillä 1934–1939 (yhteensä 492 yksilöä). Tämän lisäksi Olkkola on rajannut otoksesta pois 23 yksilöä, joiden sosioekonomisen aseman määrittely verotietojen avulla oli epäluotettavaa vanhempien kuoleman, avioeron, muun aviostatuksen muutoksen, epäselvien asumisolosuhteiden tai muun sosioekonomisen syyn takia.¹⁷¹

Olen täydentänyt Olkkolan otosta paikkatietotekijöillä. Tutkimusotokseeni mukaan pääsemiseksi lasten vanhemmilla täytyi olla kotiosoite Helsingin kaupungin mantereen alueella¹⁷² syntymävuotenaan ja kahtena seuraavana kalenterivuonna Helsingin

¹⁶⁹ Tarkemmin aineiston keruusta ovat kertoneet muun muassa Barker & kump, 2005; Eriksson & kump. 2006; Osmond & kump. 2007.

¹⁷⁰ Olkkola 2015.

¹⁷¹ Näitä syitä olivat seuraavat: vanhemman kuolema lapsuudessa (13 tapausta), avioero (4 tapausta), muu aviostatuksen muutos (1 tapaus), epäselvyys lapsen todellisesta huoltajasta (2 tapausta), sekä velalla elävä opiskelija (1 tapaus) ja kaksi tapausta, joissa molempien vanhempien tietoja ei löytynyt vaikka he olivat naimisissa. Olkkola 2015, 45–46.

¹⁷² Otokseni kattaa Helsingin kaupunginosat 1–27 eli Kruununuhaka, Kluuvi, Kaartinkaupunki, Kamppi, Punavuori, Eira, Ullanlinna, Katajanokka, Kaivopuisto, Sörnäinen, Kallio, Alppiharju, Etu-Töölö, Taka-Töölö,

kaupunginarkiston verotietojen mukaan. Esimerkiksi vuonna 1934 syntyneitä lapsia tarkastellaan täten vuoden 1934, 1935 ja 1936 tietojen mukaan. Lopullisen tutkimusotoksen koko on 402 henkilöä eli noin 3,7 % Helsingissä kaikista elävänä syntyneistä lapsista tai noin 7,3 % poikalapsista.¹⁷³

Tutkittavien joukko on suhteellisen pieni kaikkiin Helsingissä syntyneisiin nähden ja se on karsiutunut useamman valikoitumisprosessin kautta. Tämä vaikuttaa tulosten tulkintaan ja yleistettävyyteen. Aineiston edustavuutta voidaankin arvioida seuraavien kysymysten kautta: edustaako otos koko olemassa olevaa dataa, edustaako otos koko saatavilla olevaa tietoa; ja edustaako otos todellista populaatiota.¹⁷⁴ Alkuperäinen syntymäkohorttiaineisto sisältää vain julkisissa sairaaloissa syntyneet lapset, joten esimerkiksi kotona tai yksityisissä sairaaloissa syntyneet lapset ovat jääneet pois. Seuraava valikoitumisaskel on tapahtunut kasvutietojen keräysvaiheessa: tietoja on kerätty vain lapsista, jotka ovat käyneet neuvolassa. Lasten päätyminen osaksi tutkimuskohorttia on siis voimakkaasti yhteydessä vanhempien motiiveihin käyttää lapsiaan neuvolassa ja yhteydessä siten vanhempien terveystkäyttämiseen sekä yleiseen terveystietoisuuteen. Neuvolassa käyminen oli vapaaehtoista mutta myös ilmaista, minkä voidaan odottaa tasoittavan sosioekonomista jakaumaa.¹⁷⁵ Lisäksi äitien oli käytävä neuvolassa saadakseen äitiysavustusta, joka lanseerattiin otoksen viimeisenä vuonna 1937, mikä on tuonut esimerkiksi aviottomat äidit tutkimuksen piiriin.¹⁷⁶ Toisaalta taas vauraimmat, yksityisiä terveyspalveluita käyttävät perheet ovat aineiston ulkopuolella.¹⁷⁷ On havaittu, että neuvolassa käyneiden lasten kuolleisuus oli yleisesti alhaisempaa kuin muiden Helsingin lasten, riippuen joko valikoitumisesta tai neuvolapalveluiden toimivuudesta, mikä indikoi neuvolassa käyneiden lasten parempaa perusterveyttä verrattuna muuhun Helsinkiin.¹⁷⁸ Tämän perusteella voidaan lähtökohtaisesti olettaa, että valikoituminen leikkaa aineistosta pois kaikkein huonoimman kasvun kärjen pois otoksesta. Otoksen sisäinen vaihtelu kasvussa on siis todennäköisesti

Meilahti, Ruskeasu, Pasila, Länsisatama, Hermann, Vallila, Toukola, Kumpula, Koskela, Käpylä, Koskela ja Vanhakaupunki. Otokseen ei kuitenkaan osunut näistä kaupunginosista yhtään Laaksoon, Korkeasaareen tai Vanhakaupunkiin kuuluvaa osoitetta, joten nämä kaupunginosat eivät ole mukana analyyseissa. Suomenlinnan (kaupunginosa 52) ja Helsingin saaret jätin pois, sillä alueilla oli vähäisesti lapsia ja niiden tuoma kasvuympäristö eroaa muusta Helsingistä niin runsaasti jo maantieteen takia.

¹⁷³ Tilastollinen vuosikirja 1938.

¹⁷⁴ Feinstein & Thomas 2002, 117–118.

¹⁷⁵ Riihola 2010, 113–114.

¹⁷⁶ Riihola 2010, 77.

¹⁷⁷ Esimerkiksi Olkkola 2015 47–48; Riihola 2010.

¹⁷⁸ Riihola 2010, 122–123.

tasaisempaa kuin Helsingin lasten keskuudessa vallinnut todellinen vaihtelu sekä mahdolliset alue- tai sosioekonomiset vaikutukset näkyvät heikompina.

Työväenluokkaisten isien osuus otoksessa on korkeampi kuin Helsingin vuoden 1930 väestölaskennassa, mutta äitien ammatillinen jakauma samaa luokkaa kuin naisten yleinen ammatillinen jakauma. Työntekijöitä oli Jouko Siiven luokittelun mukaan noin 53,1% kaikesta väestöstä ja 56% miespuolisesta väestöstä vuonna 1930.¹⁷⁹

Syntymäkohorttiaineistossa työläisten osuudet olivat 58,6 % miesten ja 55,7 % naisten osalta.¹⁸⁰ Omassa otoksessani työläisvanhempien osuudet ovat puolestaan 70,1 % isien ja 58 % äitien osalta eli työläisisien perheet ovat ylliedustettuina väestön yleiseen jakaumaan nähden.

Kun taas verrataan otoksen kotitalouksien sijoittumista maantieteellisesti Helsingissä asuneeseen aikuiseen väestöön nähden, havaitaan että aineistossa ylliedustuu Etu- ja Taka-Töölö (yhteensä 31,1 % aineiston osoitteista verrattuna noin 20 % Helsingin aikuisväestöstä samana ajanjaksona), Pasila (7,2 % aineiston osoitteista, koko Helsingin osuus noin 1 %) ja Kumpula (5,6% aineistossa, noin prosentti Helsingissä yleisesti). Vastaavasti aliedustusta löytyy sekä Pohjoisesta että Eteläisessä kantakaupungissa: Kampin, Eiran, Punavuoden, Sörnäisten, Alppiharjun ja Vallilan osuudet aineistossa ovat 2-3 prosenttiyksikköä aikuisväestön jakaumaa pienempiä, ja Kalliossa jopa 6-8 prosenttiyksikköä aikuisväestön jakaumaa alempi (6,1 % aineistossa, kun taas Kallion osuus 12-14 % aikuisväestössä yleisesti vuosina 1934-1939).¹⁸¹ Muiden tutkimuksessa olevien kaupunginosien luvut eivät poikkea yhtä radikaalisti aikuisväestön todellisesta jakaumasta. Tähän luonnollisesti vaikuttanee aineiston keskittyminen lapsiperheisiin ja asukkaiden valikoituminen alueille – Töölön, Pasilan ja Kumpulan ovat voineet tarjota lapsiperheen budjettiin paremmin sopivia asuntoja kuin kantakaupungin tiheään asutut ja kauempana keskustasta sijaitsevat kaupunginosat. Luvut eivät ole siis täysin vertailukelpoisia, sillä yleisen aikuisväestön ja lapsiperheiden kaupunginosakohtaisen jakauman voi olettaa olleen erilainen myös todellisuudessa erilaisten aluepreferenssien takia.¹⁸²

¹⁷⁹ Siipi 1964, 173.

¹⁸⁰ Olkkola 2015, 47-48.

¹⁸¹ Vertailuluvut: Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1939, s. 34-35.

¹⁸² Syntyneiden lasten lukumäärä alueittain voisi antaa paremman vertailuluvun. Tämä tieto on kuitenkin tarjolla Helsingin kaupungin tilastollisissa vuosikirjoissa vain seurakuntakohtaisesti.

Olkkolan tutkimuskysymyksen keskittyminen armeijasta saatuihin tietoihin luo rajat myös omalle otokselleni ja sen tulosten yleistettävyydelle. Yleinen asevelvollisuus on koskenut vain miehiä, joten naispuoliset lapset jäivät kokonaan tarkastelun ulkopuolelle. Havaitut yhteydet, vaikutukset ja niiden voimakkuus selittävien muuttujien ja kasvun välillä voivat olla sukupuolittuneita.¹⁸³ Esimerkiksi Saaritsan havaintojen mukaan kansa- ja oppikoulua käyneiden tyttöjen välillä pituuserot olivat suurempia kuin poikien kesken 1930-luvun aineistossa, mikä voi olla merkki siitä, että kotitalouksien sisäisten resurssien allokointia heijastavat fysiologiset erot olivat suurempia tyttöjen kohdalla.¹⁸⁴ Armeijan p-testeihin eivät ole osallistuneet myöskään kaikkein vakavimmista fyysisistä tai henkisistä vammoista tai kehityshäiriöistä kärsivät henkilöt, millä voidaan olettaa korkeaa korrelaatiota varhaislapsuuden heikon kasvun kanssa.¹⁸⁵ P-kokeita alettiin myös suorittaa systemaattisesti vasta 1950-luvulla, joten vanhemmista ja lamaa lähempänä syntyneistä ja asepalveluksen ennen tätä suorittaneista ikäluokista on vähemmän havaintoja.¹⁸⁶ Keskimääräiset kasvulukemat voivat siten näyttäytyä parempina kuin koko väestön keskuudessa.

Syntymäkohorttidata on rakennettu henkilöistä, joilla oli vuonna 1971 suomalainen sosiaaliturvatunnus, mikä luo toisen aikuisikään ja myöhempään terveyteen liittyvän valikoitumistekijän. Kohorttiin päästäkseen henkilöiden on siis täytynyt olla elossa ja asua Suomessa vuonna 1971. Kohortin yksilöt ovat olleet sosiaaliturvatunnuksen lanseeraamisen aikaan 34–37 -vuotiaita, joten ennen tätä ikää kuolleet ovat kuolleet todennäköisesti onnettomuuksien tai väkivallan, tai lapsuusiän sairauksien takia¹⁸⁷ – valikoituminen on siis sekä satunnaista (onnettomuudet ja muut väkivaltaiset ja ennustamattomat kuolemat) että osin varhaislapsuuden huonon terveyden kanssa korreloivaa (sairastavuus). Maastamuuton aiheuttama kato kohortissa voi korreloida aikuisiän sairastavuuden kanssa, olettaen että kaikkein sairaimmat yksilöt eivät ole yhtä halukkaita muuttamaan kuin terveemmät yksilöt.

Tutkimus ei myöskään ota lukuun niitä Helsingissä syntyneitä lapsia, joiden vanhemmat eivät ole kuuluneet Helsingin verotuksen piiriin. Tämä nostaa esiin verotietojen käytön edut ja ongelmat: verotiedot ovat tarkasti kerättyjä ja siten luotettava tietolähde, mutta toisaalta verotiedot sulkevat yleensä automaattisesti pois huomattavan osan väestöstä – köyhät ja

¹⁸³ Esimerkiksi Esther Duflo havaitsee tutkimuksessaan Etelä-Afrikassa isovanhemmille jaetusta avustuksesta, että avun saajan sukupuolella oli voimakas yhteys tyttölasten kasvukehitykseen mutta ei poikalasten. Duflo 2003.

¹⁸⁴ Saaritsa 2016, 347.

¹⁸⁵ Olkkola 2015.

¹⁸⁶ Olkkola 2015, 51.

¹⁸⁷ Olkkola 2015, 49.

veronkannon välttäneet.¹⁸⁸ Alueen rajaamisen pelkästään Helsingin veropiiriin on arvioitu jättävän pois sekä köyhiä että rikkaita perheitä myös asuinpaikkavalinnan takia, sillä Helsingin ulkopuolisissa lähiöissä oli mahdollista asua halvemmalla mutta myös hulppeammissa olosuhteissa kuin kaupungissa.¹⁸⁹

Otoksen edustavuudessa on siis tietyt rajoitteet. Otos ei edusta koko olemassa olevaa syntymäkohorttiaineistoa, ja siihen on sisällytetty aineistosta vain systemaattisimmin alun perin kirjattua ja luotettavimmaksi ja käyttökelpoiseksi katsottua osaa. Otos ei myöskään edusta Helsingin koko todellista lapsipopulaatiota, sillä siitä puuttuvat sekä tytöt että lapset, joita ei ole viety neuvolaan. Nämä rajoitteet ja tutkimuksen käyttämät kontrollimuuttajat huomioituna ei näytä siltä, että otoksen kotitalouksien sosioekonominen tai maantieteellinen jakauma poikkeaisi merkittävästi ajan lapsiperheistä Helsingissä. Sekä tiedettyjä valikoitumistekijöitä että tutkimuksessa käytettäviä kontrollimuuttujia on kuitenkin rajallinen määrä, joten otos voi sisältää valikoitumista havaitsemattomien tekijöiden mukaan.¹⁹⁰

5.2 Kasvu selitettävänä muuttujana

Tutkimuksen selitettävänä muuttujana toimii lapsen koko kolmessa eri tarkasteluhetkenä: kuukauden ikäisenä, vuoden ikäisenä (12kk) sekä kahden vuoden (24kk) ikäisenä. Lasta koskevat kasvutiedot ovat peräisin syntymäkohorttiaineistosta, johon ne on digitoitu synnytyks- ja neuvolakorteista. Lasten kokoa mitataan standardoidulla painoindeksillä.¹⁹¹ Painoindeksin pohjalla käytettyjen mittaustietojen voidaan olettaa vastaavan hyvin lasten todellista kokoa, sillä neuvolatietoja kerättiin tiheästi. Syntymäkohorttiaineistossa on myöhemmissä kasvuvaiheissa, kahden ikävuoden jälkeen, interpoloitu tuloksia kompensoimaan puuttuvia tietoja, mutta omassa otoksessani interpoloinnin vaikutus on vähäistä lukujen luotettavuuteen.

Painoindeksi on standardoitu Maailman terveysjärjestön (WHO) kasvukäyrien mukaan, jotta lukemia voidaan vertailla sekä yksilökohtaisesti että ryhmän sisällä ja suhteuttaa ne laajempaan kehukseen. Pienten lasten osalta WHO-käyrät käyttävät ”maailman eri alueilla lasten kehityksen kannalta parhaassa mahdollisessa asemassa olleiden väestöjen keskuudesta

¹⁸⁸ Feinstein & Thomas 2002, 118.

¹⁸⁹ Olkkola 2015, 50.

¹⁹⁰ Stock & Watson 2019, 211-215.

¹⁹¹ Vauvaiän terveyttä käsittelevissä tutkimuksissa on käytetty tähän muun muassa ponderaali-indeksiä- (esim. Erkkola ja kump. 2006). Ponderaali-indeksissä kehon paino (kiloissa) jaetaan pituuden kuutiolla (metreissä) ja sen on todettu indikoivan painoindeksiä tehokkaammin juuri imeväisikäisten keskimääräistä koon vaihtelua. Lukujen vertailukelpoisuuden vuoksi tässä tutkimuksessa käytetään kuitenkin painoindeksiä.

kerättyjä tietoja”.¹⁹² Käyriä varten on kerätty kasvudataa Brasiliasta, Ghanasta, Intiasta, Norjasta, Omanista ja Yhdysvalloista.¹⁹³ Toisin kuin absoluuttiset arvot, standardoidut arvot mahdollistavat lukujen vertailun sekä lapsen omaan kasvupotentiaaliin, että ryhmässä laajemmin. Painoindeksi on laskettu käyttämällä WHO:n kasvustandardien 1 kk, 12kk ja 24kk ikäluokan poikien painoindeksikeskiarvoa ja -keskihajontaa seuraavasti:

$$z = \frac{X - \mu}{\delta}$$

Missä X on painoindeksin todellinen arvo mittauspisteessä, μ WHO:n ikäluokan keskiarvo ja δ WHO:n keskihajonta.¹⁹⁴

Kasvukäyrien on tarkoitus demonstroida lapsen optimaalista kokoa valitussa mittauspisteessä. Kasvukäyrät perustuvat todellisesta populaatiosta saatuihin mittauksiloksiin, joten ne heijastelevat myös lasten välillä vallinneita ravitsemus- ja terveyseroja, jotka taas liittyvät muun muassa tuloeroihin mittauskontekstissa.¹⁹⁵ Käyrästöt heijastavat verrokkiväestön lasten välisiä eroja terveydessä ja ravitsemuksessa, joilla on voimakas yhteys tuloeroihin.¹⁹⁶ Kun olosuhteet yhdenmukaistuvat, myös ryhmien väliset erot supistuvat.¹⁹⁷ Sakari Saaritsa argumentoi, että WHO:n käyrien käyttö historiallisen aineiston tutkimuksessa aiheuttaa todennäköisesti hajontojen aliarviointia – yhteiskunnalliset erot olivat 1930-luvun Suomessa voimakkaampia kuin verrokkiväestön rikkaissa länsimaissa, sillä Suomi oli vielä köyhä ja kehittyvä maa.¹⁹⁸ Esimerkiksi Saaritsan analyysi Helsingin 1910- ja 1930-luvun kansakoululaisten kasvua on tutkittu WHO:n kasvukäyrillä näyttää, että 7–10-vuotiaista pojista vain 3–7% olisi ollut alipainoisia vuonna 1938, mikä vaikuttaa historialliseen kontekstiä katsoen liian optimistiselta. Tässä yhtenä selittäjänä voidaan nimenomaan pitää WHO:n keskihajontojen lainaamista.¹⁹⁹ On siis mahdollista, että WHO:n kasvukäyrien käyttö tuottaa todellista optimistisemmän kuvan otoksen lasten terveydentilasta.

Selitettävänä muuttujana toimiva painoindeksi noudattaa otostasolla normaalijakaumaa kaikissa kolmessa mittauspisteessä: kuukauden, 12 kuukauden ja 24 kuukauden ikäisenä. Painoindeksiä käytettiin pelkän painon sijaan, sillä mukaan haluttiin ottaa myös pituuskasvun

¹⁹² Saaritsa 2016, 351.

¹⁹³ WHO Multicentre Growth Reference Study Group 2006.

¹⁹⁴ WHO BMI-for-age BOYS -verkkoaineisto.

¹⁹⁵ Saaritsa 2016: 348.

¹⁹⁶ Saaritsa 2016, 352.

¹⁹⁷ Saaritsa 2016, 328.

¹⁹⁸ Saaritsa 2016, 352.

¹⁹⁹ Saaritsa 2016, 354-355.

vaihtelu. Tuloksissa ei näy selkeitä massasta erottuvia poikkeamia, jotka tulisi laskea mittausrvirheiksi. Mitatut arvot yhden kuukauden ikäryhmässä ovat yleisesti koko otoksen tasolla huonompia kuin yhden vuoden ja kahden vuoden arvot keskiarvojen ja mediaanin osalta –kuukauden ikäisillä otosmediaani ja -keskiarvo ovat noin -0,8 keskihajontaa (SD), kun taas vuoden ja kahden vuoden ikäryhmissä nämä ovat noin 0,7SD. Tämä pätee sekä syntymävuosittaisin tarkasteltuna (esim. kaikki vuonna 1934 syntyneet) että aineistossa yleisesti (kaikki otoksen lapset 1kk ikäisenä).²⁰⁰ WHO-standardeihin mukautettuna vuoden ja kahden vuoden mittaushetkillä otoksessa ei ole sen sijaan yhtään alipainoista (-2SD tai alle). Ensimmäisen kuukauden mittauspisteessä alipainoisia on sen sijaan noin joka kahdeksas (50 lasta eli 12,4 % otoksesta). Aineiston omilla standardoiduilla painoindeksi-muuttujilla mitattuna sen sijaan -2SD rajan alittavia lapsia löytyy kaikista ryhmistä.

5.3 Antropometriset kontrollimuuttujat – syntymäpaino, esikoisuus, imetys

Tutkimuksessa käytettävät antropometriset kontrollimuuttujat – syntymäkoko, syntymäjärjestys sekä imetyksen kesto – ovat peräisin neuvola- ja synnytyskortteista. Antropometriset kontrollimuuttujat eivät ole tutkimuksen mielenkiinnon kohteena, joten niitä käsitellään tuloksissa vain lyhyesti. Tärkeimpänä kontrollimuuttujana näistä voidaan pitää lapsen syntymäkoko, jonka voidaan odottaa selittävän myöhempää kokoa vahvasti. Tutkimuksessa on käytetty syntymäkoon indikaattorina lapsen syntymäpainoa, joka on kontrolloitu WHO:n kasvustandardien mukaan 0 kk ikäluokan poikien kasvukeskiarvon ja keskihajonnan mukaan seuraavalla kaavalla:

$$z = \frac{X - \mu}{\delta}$$

Missä X on painon todellinen arvo mittauspisteessä grammoina, μ WHO:n ikäluokan keskiarvo grammoina (3 346) ja δ WHO:n keskiarvo.²⁰¹

Koska absoluuttinen syntymäpaino jättää raskauden keston huomioimatta ja raskauden kestolla on vahva vaikutus syntymäpainoon, on vaihtoehtoiset analyysit tehty myös käyttämällä vaihtoehtoisia muuttujaa, raskauden kestolla kontrolloitua, kohorttitasolla

²⁰⁰ Kun mittaustuloksia verrataan alkuperäisiin, kohorttitasolla suhteutettuun painoindeksiin, jakauma on tasaisempi ja alaspäin kallellaan. Loikka ylöspäin kasvukäyrällä otostasolla on selkeämpi, kun käytetään WHO-standardoitua kasvumuuttujaa.

²⁰¹ WHO: Weight-for-age BOYS

https://www.who.int/childgrowth/standards/WFA_boys_0_13_zscores.pdf?ua=1, haettu 17.3.2020.

kontrolloitua syntymäpainoa.²⁰² Sekä raskauden kesto että syntymäpaino on molemmat alun perin digitoitu syntymäkortista. Tieto raskauden kestosta puuttui kymmeneltä lapselta, kun taas absoluuttinen syntymäpaino on merkitty jokaiselle lapselle. Imetyksen kesto puolestaan mitataan neliportaisella muuttujalla (0–3). Tämä muuttuja on peräisin neuvolakortista ja se on luokiteltu alkuperäisen syntymäkohorttidatan tasolla.

Lapsista on alkuperäisessä aineistossa merkitty ylös syntymäjärjestys, eli kuinka mones lapsi äidilleen syntyessään oli. Tästä tiedosta olen tätä tutkimusta varten luonut otokseen dummy-muuttujan ”Esikoisuus”. Esikoiset ovat yleismaallisesti pienempiä syntyessään syntymäjärjestyksessä myöhemmin tulevat lapset, joten tällä muuttujalla on merkitystä puhtaasti biologiselta kannalta sosioekonomisten vaikutusten lisäksi. Esikoiset ovat myös tässä aineistossa muita lapsia pienempiä syntymäkokonsa puolesta.

Tämän lisäksi esikoisuudella voidaan kuitenkin indikoida perheen kokoa: verotietoja kerätessäni havaitsin, että perheen lasten lukumäärän ylös kirjaaminen ei ollut Helsingin kaupungin verotiedoissa systemaattista kaikkina tarkasteluvuosina. Lapset on verotiedoissa merkitty pelkästään numeroina vanhempiensa tietoihin. Lasten nimiä tai muita henkilöllisyyteen viittaavia sanoja kirjoitettiin ylös todella harvoin ja toisinaan lapsen merkitseminen vanhempien verotietoihin näkyy yksinkertaisesti unohtuneen.²⁰³ Tieto verotettavan perheessä elävistä huollettavista tai taloutta tukevista aikuisista, esimerkiksi isovanhemmista tai yli 15-vuotta vanhemmista lapsista olisi kotitalouden kokonaistuloja ja perheen resurssien jakoa ajatellen tärkeä tietä, mutta tätä ei ole kerätty. Alkuperäisestä syntymäkohorttiaineistosta löytyy kotitalouskoosta kertovia muuttujia kuten ”asukkaiden määrä kotona” ja ”asukkaita huonetta kohden kotona”, joiden alkuperää ei ole kuitenkaan merkitty – nämä tiedot saattavat siis olla joko neuvolakortista tai koulukortista, eli ei voida olla varmoja kuvaavatko tiedot tutkimusajanjaksoani vai eivät. Maarit Olkkola arvioi, että

²⁰² Vertailun vuoksi mallia on kokeiltu myös vaihtoehtoisella syntymäpainomuuttujalla: absoluuttinen syntymäpaino kontrolloituna myös WHO:n kasvukäyrien 0kk mittauspisteen arvojen mukaan. Tämän muuttujan keskiarvo oli kohortin muuttujaa korkeampi (0,004 SD), minimi ja maksimi ovat alemmat (-3,14SD ja 2,96SD) ja aineistokato vähäisempää (N=400 eli kahdelta lapselta puuttui tieto). Regressiomallissa itsessään muuttujilla ei tullut ratkaisevia eroja tuloksiin. Raskauden keston huomioiva päätettiin jättää malliin teoreettisesti validimpana.

²⁰³ Näin on tapahtunut usein, kun vaimon tiedot on lisätty jälkikäteen miehen tietojen yhteyteen. Myös naimattomien äitien lapset on jätetty usein merkitsemättä: vaikka synnytyskertomuksen perusteella tiedetään, että kyseinen nainen on saanut lapsen, ei lapsesta ole välttämättä mainintaa verotiedoissa naisen kohdalla. Myös eronneiden vanhempien tapauksissa on vaikea tietää, ovatko toiselle vanhemmalle merkityt lapset vanhasta vai uudesta liitosta. Tällaisia tilanteita on muun muassa tapauksissa, joissa äidin tiedot löytyvät erikseen ilman mainintaa lapsista ja isän tiedoissa on mukana lapsiluku sekä uuden vaimon verotiedot. Näissä tapauksissa joudutaan tekemään arveluita siitä, kumman perheen luona kohortin lapsi on todellisuudessa asunut.

hänen käyttämänsä tutkimusotoksen perheiden koko oli kolme jäsentä 56%, neljä jäsentä 25% ja viisi 12% tutkituista kotitalouksista. Huomattavaa on kuitenkin, että vain 70 prosentilla näistä lapsista tieto löytyi neuvolakortista.²⁰⁴ Eli tieto ei ole yhdistettävissä tähän tutkimusajanjaksoon tarpeeksi luotettavasti.

Koska tutkimuksen tarkastelujakso on rajallinen, vain lapsen kaksi ensimmäistä ikävuotta, ovat aineiston esikoiset myös todennäköisemmin ensimmäisiä lapsia perheessään ja mahdollisesti ainoita lapsia tutkimusajanjakson ajan. Tutkimuksessa oletetaan siis, että ensisynnyttäjien perheissä on pienempi lapsiluku kuin muissa perheissä, ja että esikoinen on todennäköisemmin ollut perheen ainoa lapsi ainakin ensimmäisen elinvuotensa ajan.

Taulukko 1. Painoindeksin tunnuslukuja otoksessa eri vakiointiasteikolla.

		Syntymäpaino	1kk iässä	12kk iässä	24kk iässä
WHO-vakioitu	N	402	402	402	402
	Mi	-0.9013699	-3.76	-1.66	-1.9
	ka	-	-	-	-
	Ma	0.0540329	0.8466667	0.7456965	0.7053731
	SD	1.033562	2.58	4.17	3.77
		0.3373721	1.000621	1.000925	1.00078
		Syntymäpaino	1kk iässä	12kk iässä	24kk iässä
Syntymäkohortti-vakioitu	N	392	402	402	402
	Mi	-2.80392	-3.2864	-2.6638	-2.812
	ka	-	-	-	-
	Ma	-0.0125274	0.1007572	-0.0575493	-0.0875953
	SD	3.16239	2.8301	3.0009	2.6184
		1.002475	0.966073	0.9921227	0.9621622

Lähde: Helsingin syntymäkohorttiaineisto.

5.4 Veroäyri tuloidindikaattorina

Kotitalouden nettotulojen voidaan katsoa muodostuvan palkkatuloista ja sivutyön ansioista, itsenäisten elinkeinoharjoittajien tuloista, omaisuustuloista ja kotitalouksien saamista tulonsiirroista, näistä vähennettynä verot ja sosiaaliturvamaksut.²⁰⁵ Tässä tutkimuksessa tuloidindikaattorina toimivat kotitalouteen merkittyjen vanhempien maksamat veroäyrit

²⁰⁴ Olkkola 2015, 4

²⁰⁵ Siipi 1964, Saaritsa 2008.

yhteenlaskettuna kultakin verovuodelta. Jouko Siiven mukaan kotitalouden tulot olivat tutkimusajanjakson Helsingissä kokonaisvarallisuutta tärkeämpi hyvinvoinnin indikaattori, sillä varallisuutta oli vain harvalla: vain kahdella prosentilla Helsingin veronmaksajista oli omaisuutta muttei yhtään veronalaista tuloa, vain parilla prosentilla oli omaisuutta yli 600,000 markan edestä, ja yli 90 prosentilla oli vähemmän kuin 100 000 markkaa varallisuutta.²⁰⁶

Helsingin kaupungin kunnallisvero kerättiin 1904 vuosittain bruttotulojen perusteella ja se kattoi taloista ja tonteista, kaupasta ja elinkeinosta sekä palkkaeduista ja eläkkeistä saataviin tuloihin.²⁰⁷ Vuosituloon perustuvan veroäyrin voidaan katsoa indikoivan verotuksen piiriin kuuluvia tuloja hyvin, sillä vuositulo huomioi tilapäiset heilahtelut taloudellisessa tilanteessa vuoden aikana, esimerkiksi työttömyyskaudet, ylityöt ja urakka-ansiot, jotka olivat yleisiä ennen kaikkea kausiluontoisissa työväenammateissa.²⁰⁸ Helsingin kaupungin verotietojen pohjana olivat valtion henkikirjat.²⁰⁹ Verotiedot sisälsivät perustiedot veronmaksajasta eli etunimet ja sukunimen, syntymäajan, ammatin osoitteen sekä alaikäisten lasten määrän. Naimisissa olevien naisten tieto merkittiin miehen tietojen yhteyteen.

Kunta määritteli kunkin veronmaksajan maksama veroäyrin, ja se yleisesti vastasi yhtä prosenttia henkilön kokonaistuloista, verovähennykset huomioituna. Veroäyriä ei voi silti muuntaa suoraan henkilön tuloiksi sadalla kertomalla, sillä ennen kaikkea pienituloisille oli tarjolla eri tyyppisiä ja kokoisia vähennyksiä, joilla oli merkittävä vaikutus käytettävissä oleviin tuloihin.²¹⁰ Tärkeimmät vähennykset olivat perusvähennys (joka maksettiin, jos henkilön tulot jäivät veromaksun jälkeen alle tietyn kynnyksen) sekä kaikista alle 15-vuotiaista lapsista määräytyvä lapsivähennys, joka yleensä vähennettiin isän tuloista. Tämän lisäksi veronmaksajalle voitiin myöntää korkovähennystä sekä tarpeeseen perustuvia vähennyksiä.²¹¹ Vähennysten takia veroäyri ei suoraan mittaa henkilöiden todellista tuloa ja ne aliarvioivat eritoten köyhien kotitalouksien sekä suurperheiden tulot.²¹² Olkkola on käsitellyt työssään mahdollisuuksia kääntää veroäyri todellisten tulojen estimaatiksi lapsilukujen avulla, mutta totesi tämän lisäävän mittausvirhettä, sillä verotiedoista puuttuvia

²⁰⁶ Siipi 1964, 174.

²⁰⁷ Myllyntaus 1978, 38.

²⁰⁸ Hannikainen 2004, 154-156. Saaritsa 2008, 231.

²⁰⁹ Saaritsa 2008, 231-232.

²¹⁰ Siipi 1964, 175-176

²¹¹ Saaritsa 2008, 232-233.

²¹² Olkkola 2015, 53-54.

lapsilukuja pitäisi täydentää myöhempien vuosien tiedoista eivätkä nämä välttämättä vastaa tutkimusajanjakson todellista lapsilukua.²¹³

Toiseen maailmansotaan asti kunnalliset verot maksettiin vasta seuraavana verovuonna.²¹⁴

Tämä tarkoitti sitä, että veroja varten piti myös säästää ja edellisvuoden velat saattoivat tulla vastaan velkana seuraavana vuonna, mitkä molemmat vaikuttivat todellisen käyttävissä olevien tulojen määrään.²¹⁵ Siiven mukaan veronmaksun alarajana oli 5 000–6 000 markan vuositulo.²¹⁶ Jouko Siiven käyttämän kuusiluokkaisen tuloluokittelun perusteella Helsingin veronmaksajista yli 40% kuului matalimpaan luokkaan, alle 10 000 markkaa vuodessa tienaaviin. Hyvin suurituloisia – yli 100 000 markkaa vuodessa tienavia – ei myöskään ollut paljoa.²¹⁷ Siipi kuitenkin huomauttaa, että taulukko näyttää tulot vain yksittäisten veronmaksajien osalta, eli esimerkiksi kahden työssäkäyvän vanhemman kotitalouden yhteenlasketut vuositulot olivat todellisuudessa suuremmat. Samalla yhä useamman naisen siirtyminen palkkatyömarkkinoille nosti myös pienituloisten palkansaajien osuutta naisten huonompien palkkojen ansiosta.²¹⁸

Tulojen aliarvioimista voi aiheuttaa myös se, että veronmaksajat raportoivat tulonsa verottajalle itse.²¹⁹ Verotietojen ilmoittamatta jättämisestä sai kuitenkin sakkoja ja suuret tulonmuutokset piti perustella. Suurten paikallisten työnantajien piti myös raportoida vakituisten työntekijöidensä tulot.²²⁰ Saaritsa huomauttaa myös, että verolomakkeet olivat vaikeita ymmärtää, etenkin jos ei ollut perehtynyt verosysteemiin.²²¹ Hän on verrannut verotietoja 1928 elinkustannuskyselyyn, ja tullut siihen johtopäätökseen, että ilmoitetut tulot olivat todennäköisesti matalammat kuin todelliset tulot.²²² On myös esitetty, että keskimäärin 20 prosenttia verotettavasta tulosta on jäänyt ilmoittamatta tulo- ja omaisuusveroihin.²²³

Koska kotitalous käsittää tässä tutkimuksessa käytännössä vain ydinperheyksikön – joko itsenäisen äidin tai äidin ja isän lapsineen, ei myöskään tarkasteltu kotitalouden veroäyri kata perheen muiden jäsenien tuloja. Olkkola huomauttaa, että tämä aiheuttaa mittausvirhettä

²¹³ Olkkola 2015, 54.

²¹⁴ Parikka 1994, 239. Saaritsa 2008, 231.

²¹⁵ Parikka 1994, 239.

²¹⁶ Siipi 1964, 175-176.

²¹⁷ Siipi 1964, 175.

²¹⁸ Siipi 1964, 175-176.

²¹⁹ Siipi 1964, 174.

²²⁰ Saaritsa 2008, 232.

²²¹ Saaritsa 2008, 237-238.

²²² Saaritsa 2008, 237-245.

²²³ Myllyntaus 1978, 37.

molempiin suuntiin: perheenjäsenet ovat voineet olla joko riippuvaisia tai tuottavia kotitalouden jäseniä.²²⁴ Todellisen kulutuksen tasoa arvioitaessa on myös huomioitava, että veroäyri jättää ulkopuolelle muut taloudellisen tilanteen vaikuttajat, kuten velat ja epäviralliset suoritteet.²²⁵ Nämä kaikki huomioiden veroäyri todennäköisesti aliarvioi köyhyyden tason. Veroäyri heijasti myös ihmisen tulojen lisäksi veronmaksukykyä, sillä vähennyksiä myönnettiin matalien tulojen, suuren lapsiluvun ja vaikeuksien takia. Äyrin käyttö suorana tuloidindikaattorina voi saada köyhien todelliset tulot näyttämään pienemmiltä.²²⁶

Tämän lisäksi on vielä otettava huomioon, mitä keinoja kotitalouksilla oli selviytymiseen muutoksiin tulotilanteessa. Taloustilanteen heilahtelut olivat tavallisia, ja niihin oli useita syitä, esimerkiksi töiden kausiluontoisuus (talvella töitä tarjolla vähemmän ennen kaikkea rakennusalaalla sekä joillakin teollisuuden ja ulkomaankaupan aloilla), business-syklin heilahtelut, lakot, työtaistelut, sairaudet, työhön liittyvät onnettomuudet, tuottavuuden lasku ikääntyessä ja raskaudet.²²⁷ Yleisiä keinoja, joilla kotitaloudet vastasivat työllisyys- ja palkkatilanteen vaihteluiden tuomaan taloudelliseen heilahteluun, olivat muun muassa luotot, lahjat ja säästöt, sekä useampien kotitalouden jäsenten siirtyminen työmarkkinoille ja asukkien otto.²²⁸ Saaritsa on arvioinut, että avustusten, luoton ja säästöjen yhdistämisellä voitiin kompensoida keskimäärin 36% tulojen heilahteluista. Asukkien otto, ja useamman perheenjäsenen lähettäminen töihin eivät olleet tehokkaita ratkaisuja lyhyellä tähtäimellä. Epävirallisilla avustuksilla oli suuri merkitys köyhimmille kotitalouksille, mutta niiden tarjoama suoja oli huonompi kuin lainan ja luottojen tarjoama suoja, jota paremmin toimeentulevat työläiset saattoivat käyttää. Monet ajan työväentalouksille tyypilliset keinot, kuten työnhakupiirin laajentaminen toisiin kaupunkeihin, säästöt tai muutot pois kaupungista vaikeiksi ajoiksi eivät olleet realistisia monellekaan lapsiperheelle.²²⁹

Verotus huomioi köyhäinavun ja viralliset tulonsiirrot valtiota tai kunnalta yksilölle.

Työttömyysturvana toimi Suomessa ennen kaikkea varatyöt tai hätäaputyöt eli kaupunki tarjosi työtä markkinatason alittavaa palkkaa vastaan.²³⁰ Kuntien piti auttaa köyhäinhoidon nimissä kaikkia, jotka eivät itse voineet taata riittävää toimeentuloa. Avustus tuli ensisijaisesti

²²⁴ Olkkola 2015, 55.

²²⁵ Parikka 1994.

²²⁶ Saaritsa 2008, 233.

²²⁷ Saaritsa 2011, 104. Hannikainen 2008.

²²⁸ Saaritsa 2011, 103.

²²⁹ Parikka 1994, 239-240.

²³⁰ Hannikainen 2004, 17-18.

rahana ja toissijaisesti luontoissuorituksina. Köyhäinhoito oli kuitenkin toissijainen tukimuoto: ennen kaikkea kuntalaisia ohjattiin varatöihin, mutta varatöiden uupuesssa ja kausityöttömyyden syventyessä moni joutui suoraan myös köyhäinhoidon piiriin.²³¹ Aputöiden lisäksi tarjolla oli jonkintasoisia työttömyyskorvauksia, ilmaisia aterioita, ruokakuponkeja sekä köyhäinapua, joka oli viimeinen oljenkorsi taloudelliseen pulaan.²³² Parikan mukaan köyhäinhoito oli riittämätöntä, nöyryyttävää ja huono-osaisuutta pitkittävää. Kunnan tarjoama tuki oli viimeinen oljenkorsi, ja lisäksi kunnalta saatu apu tuli maksaa takaisin.²³³ Parikka on argumentoinut, että mikään tuen muodoista ei yksistään riittänyt toimeentulon takaamiseksi. Jos tukia onnistui saamaan yhtä aikaa, saattoivat ne kattaa kaksi kolmannesta minimitulosta.²³⁴ Lisäksi kotiaivustus piti maksaa takaisin.²³⁵ 1900-luvun alussa kehitetyistä ammattiryhmittäisistä työttömyysapukassajärjestelmistä ei myöskään ollut apua suuressa mittakaavassa 1930-luvulla: SAJ:n lakkauttamisen myötä vuonna 1930 myös melkein kaikki kassat lakkautettiin, ja lisäksi tukisummat olivat vaatimattomia. Esimeriksi Metallityöväen liiton kassan työttömyyskorvausta saattoi saada laman pahimpina aikoina korkeintaan kaksi kuukautta vuodessa ja summa (7–10 markkaa) vastasi noin kahden tunnin palkkaa naiselta tai tunnin palkkaa hyvältä ammattimieheltä.²³⁶

Otoksen kotitalouksien veroäyriässä on suurta vaihtelua (min 0, max 4016, keskiarvo 212,14), joten verotietoja on käytetty mallissa kokeilemalla ensin sekä kotitalouden yhteenlaskettuja veroäyriä sellaisenaan että Helsingin yleiseen tulotilanteeseen suhteutettua kuusiluokkaista muuttujaa, jossa veroäyri on jaettu kuuteen luokkaan suhteessa 1930-luvun Helsingin tulotasoon.²³⁷ Kuusiluokkainen muuttuja toimii mallissa lähtökohtaisena muuttujana. Vaihtoehtoisella muuttujalla (veroäyrit kokonaisuudessaan) tarkistetaan, peittääkö veroäyrien luokittelu alleen mahdollista luokkien sisäistä, merkittävää vaihtelua. Mallia on myös kokeiltu käyttämällä kuusiluokkaisen tulomuuttujan sijaan dummya kullekin tuloluokalle, jotta voidaan havaita mahdollinen tuloraja tai ei-lineaarinen liike kasvuvaikutuksissa.

Tieto veroäyristä puuttuu otoksessa 99 mittauspisteessä: vuosittaisella tasolla tieto puuttui 5–25 lapselta. Puuttuva verotieto korreloi vahvasti ennen kaikkea äidin naimattomuuden kanssa – tulotiedot puuttuvat naimattomilta äideiltä (yhteensä 84 havaintoa) 53 mittauspisteessä.

²³¹ Hannikainen 2004, 83-85.

²³² Siipi 1964, 198.

²³³ Parikka 1994, 257. Saaritsa 2011, 104.

²³⁴ Parikka 1994, 256-257.

²³⁵ Parikka 1994, 257.

²³⁶ Parikka 1994, 243-245.

²³⁷ Siipi 1964, 175.

Naimattomien äitien lapset ovat myös suurin osa tapauksista, joissa tieto kotitalouden veroäyristä puuttuu joka vuodelta. Koska yhden verovuoden tiedon puuttuminen jättää koko yksilön regressioanalyysissä tarkastelun ulkopuolelle, voi naimattomuuden merkitys alikorostua analyysissä.

Taulukko 2. Veroäyrin keskilukuja eri muuttujien mukaan.

		Havaintoja	Min	Keskiarvo	Max	Keskihaj.
Kotitalouden yhteenlaskettu veroäyri						
	0-100	277	0	41.06859	100	34.60532
	101-200	334	101	152.7994	200	27.73835
	201-300	295	201	240.5831	300	27.28719
	301-400	155	301	370.329	493	51.4793
	401-500	31	503	621.0645	989	134.6979
	501-600	15	1062	1653.733	4016	822.5962
	Yht.	1107	0	212.1436	4016	234.8252
Isän ammatti						
	Ylempi virkamies	80	0	537.8625	2878	504.2328
	Alempi virkamies	238	0	274.5966	1107	165.9395
	Työläinen	756	0	161.1257	4016	172.4722
	Yht.	1074	0	214.3333	4016	237.3527
Työläisäidit						
	Kotona	563	0	217.2647	4016	297.2813
	Töissä	214	0	168.486	575	116.4307
	Yht.	777	0	203.8301	4016	216.1528
Virkaäidit						
	Kotona	215	0	229.5302	798	145.5342
	Töissä	115	0	235.8087	890	171.3863
	Yht.	330	0	231.7182	890	154.8023
Äiti muu						
	Työläiset ja toimihenkilöt	961	0	192.6961	4016	181.5721
	Muut	146	0	340.1507	2878	428.1682
	Yht.	1107	0	212.1436	4016	234.8252
Äiti naimaton						
	Äiti naimaton	1076	0	215.3671	4016	236.9701
	Äiti naimisissa	31	0	100.2581	284	86.08638
	Yht.	1107	0	212.1436	4016	234.8252
Muutto alueiden välillä						
	Vaihtanut aluetta	469	0	198.2047	1834	170.4401
	Pysynyt alueella	638	0	22.3903	4016	272.308
	Yht.	1107	0	212.1436	4016	234.8252

Lähde: Helsingin syntymäkohorttiaineisto.

5.5 Vanhempien sosioekonominen asema

Isän ammatti on alkuperäisessä aineistossa luokiteltu kolmeen luokkaan synnytyskorttien perusteella: ylempi toimihenkilö, alempi toimihenkilö ja työläinen. Luokittelu on tehty aiempia syntymäkohorttitutkimuksia varten, ja sen pohjana on käytetty Tilastokeskuksen vuoden 1980 ammattiluokittelua.²³⁸ Tutkimuskontekstia ajatellen näin karkea luokittelu peittää alleen suurta sosioekonomista vaihtelua työläisten keskuudessa: esimerkiksi vakituksessa työsuhteessa olevat tehtaalaiset sekä ammattitaitoiset kirjaltajat ovat samassa kategoriassa epävakaisiin tuloihin nojaavien ja kouluttamattomien seka- ja ulkotyöläisten kanssa.²³⁹ Kolmiluokkainen portaikko peittää alleen muun muassa aineiston toimialakohtaisen heterogeenisuuden suhteessa tulojen suhdanneherkkyyteen. Eri toimialoilla saman koulutustason työntekijöiden keskuudessa riskit työttömyyteen eritoten laman aikana vaihtelivat runsaasti riippuen siitä, määrittelikö asemaa palvelussuhde, tuotannon säätelemä suhde vai markkinoiden säätelemä suhde.²⁴⁰ Esimerkiksi Hannikaisen tutkimuksessa Helsingin rakennustyöläisten kohdalla kaupungin rakennuskonttorin kanssa palvelussuhteessa olevilla palkat olivat pienempiä kuin yksityisellä puolella, mutta työsuhteet olivat pidempiä ja parhaimmillaan jatkuivat ympärivuotisena, toisin kuin voimakkaan kausiluontoisella rakennusosalalla yleensä.²⁴¹ Riskit työttömyyteen suhdanteiden vaihtuessa olivat yleisesti pienimmät korkeammin koulutetuilla, mutta toisaalta vakaassa palvelussuhteessa olevan työläisen työttömyysriski oli markkinoiden säätelemien alojen toimihenkilöitä matalampi.²⁴² Myös työläisten keskuudessa nopeimmin uudesta noususta hyötyivät vähiten lamassa menettäneet, ammattitaitoiset työntekijät.²⁴³ Uudelleenluokittelu ei ollut kuitenkaan työekonomian kannalta tämän tutkimuksen rajoissa, joten ammattimuuttujan puutteita kompensoidaan veröäyrimuuttujalla.

Syntymäkohorttiaineistossa isän ammattiluokittelussa ole tehty eroa avioliiton aikaisen tai sitä edeltävän ammatin välille. Isät ovat aineistossa työläisiä (otoksessa 264 isää, 70,6 % isistä), alempia toimihenkilöitä (83 isää, 22,2 %) tai ylempiä toimihenkilöitä (27 isää, 7,2 % otoksen isistä). 1930-luvun Helsinkiin nähden otos näyttäytyy keskimääräistä työväenluokkaisempana: Siiven tekemän jaottelun mukaan fyysisen työn tekijöitä oli reilut puolet Helsingin työvoimasta väestöstä vuoden 1930 väestönlaskennassa, ja korkeintaan 42

²³⁸ Barker 2005.

²³⁹ Siipi 1964, 186-190. Parikka 1994, 219-223.

²⁴⁰ Peltola 2011, 69-73.

²⁴¹ Hannikainen 2004, 118-119.

²⁴² Peltola 2011, 69-73.

²⁴³ Parikka 1994, 222-223.

prosenttia oli laskettavissa keskiluokkaan ammatin puolesta.²⁴⁴ Isän tiedot puuttuvat kokonaan 28 lapselta, joiden äidit on ilmoitettu naimattomiksi synnytyskortissa. Kahden äidin lapselle on merkitty myös isän tiedot, vaikka äiti ei virallisesti ole isän kanssa naimisissa.

Äidin ammatti puolestaan löytyy alkuperäisessä syntymäkohorttiaineistossa sekä synnytyskertomuksesta että verotiedoista saaduista tiedoista. Naisten verotiedot ovat lähdeaineistossa eli Helsingin kaupungin verokirjoissa merkitty naimisissa olevilla naisilla miehensä yhteyteen. Naisten tiedot löytyvät itsenäisenä lukunaan verokirjoista, mikäli nainen on naimaton, eronnut miehestään, leski tai mikäli mies on hoidokkina esimerkiksi sairaalassa tai vankilassa. Toisinaan naiset kuitenkin saattavat löytyä sekä miehensä yhteydestä että itsenäisesti. Verotiedossa äitien ammatti on jätetty usein merkitsemättä, vaikka äidillä näkyisi hieman tuloja, joten synnytyskertomuksen ammatti toimii luotettavampana tietona ja sitä käytetään myös tässä tutkimuksessa. Synnytyskertomuksessa ammatti on ilmaistu kahdessa kategoriassa: toimi ennen naimisiinmenoa (esim. kirjaltaja) ja toimi avioitumisen jälkeen (useimmiten kotityöt). Äidin ammatti on luokiteltu alun perin seitsemään luokkaan: kotivaimot, itse työllistetyt, ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, työläiset, opiskelijat ja muut. Otoksen 402 äidistä ennen avioliittoa 232 on ollut työläisiä (58 % otoksesta), 118 toimihenkilöitä (29 %), 23 kotona (6 %) ja loput ovat jakautuneet neljään jäljelle jäävään ryhmään, joista suurin on kaatoluokka ”muut” (24 äitiä, 6 % otoksesta). Analyysin helpottamiseksi äidin avioliittoa edeltävä ammatti on yksinkertaistettu kolmeksi dummy-muuttujaksi: työläisäidit (57,71%), toimihenkilöäidit (29,25%) ja muut äidit (12,94%).²⁴⁵ Äidin ammatti ennen avioliittoa toimii mallissa koulutustason mittarina – ammattinimikkeistä voidaan redusoida, onko äiti ollut matalammin koulutettua työväenluokkaa vai enemmän koulutusta vaativissa tehtävissä.

Helsingin kontekstissa merkittävää on, että monet keskiluokkaiseksi määritetyt ammatit naisistuivat 1930-luvulla ja monissa perheissä myös aviovaimo harjoitti osa-aikaisesti liiketoimintaa.²⁴⁶ Naisia oli Helsingin työvoimasta 45% yleisesti, mutta keskiluokkaisissa ammateissa 55%.²⁴⁷ Työväenluokka puolestaan oli miesvoittoista (57% vuonna 1930). Siiven mukaan kaupungin väestöstä 52–54% oli kokonaisuudessaan työväenluokkaa ja

²⁴⁴ Siipi 1964, 184.

²⁴⁵ Luokka ”muut” on hyvin heterogeeninen eikä muodosta teoreettisesti vertailukelpoista ryhmää, joten ryhmää itsessään ei analysoida; sen tehtävä on lähinnä selkeyttää analyysia tunnettujen ryhmien merkityksestä.

²⁴⁶ Siipi 1964, 179-181.

²⁴⁷ Siipi 1964, 184.

työväenluokkaisissa perheissä oli harvemmin vaimo kotona kotiäitinä, joten oli tavallista, että työväenluokkaisella miehellä oli keskiluokkaisessa ammatissa työskentelevä vaimo.²⁴⁸

Toisaalta naisten osuus kasvoi myös Helsingin teollisuuden työpaikoista lama-aikana: ennen lamaa vuonna 1928 naisten osuus olin noin 38,3% ja laman jälkeen 44,7%, mikä johtui sekä naistyöpaikkojen suhteellisen osuuden että lukumäärän kasvusta. Parikka pitää todennäköistä, että osa näistä naisista siirtyi näihin työpaikkoihin kotitöistä eli palkkatyövoiman ulkopuolelta.²⁴⁹

Tämän tutkimusotoksen äideistä suurin osa on merkitty vain kotona töitä tekeviksi avioliiton aikana (248 äitiä, 62 %). Ammattiin tai työssäkäyntiin viittaava nimike on puolestaan merkitty 199 äidille (työnantajia, itse työllistettyjä ja ylempiä virkamiehiä kutakin yksi äiti, alempia virkamiehiä 41 ja työläisiä 76 äitiä). Opiskelijoita tai ”muita” aineistossa puolestaan on 67 äitiä. Tässä tutkimuksessa halutaan kotitalouden resurssien jakautumisen takia tutkia äidin mahdollista työskentelyä kodin ulkopuolella, joten ammattiluokista on rakennettu dummy-muuttuja ”äidillä ammatti avioliitossa”, jossa kaikki ammattiin viittaavan nimikkeen omaavat äidit luokitellaan ammatissa toimiviksi, ja muut (opiskelijat, kotivaimot, muut) ei.²⁵⁰ Suoraa tietoa äitien työssäkäynnistä ei verotietojen merkitsemistavan takia ollut aina tarjolla, ja tieto äidin todellisesta työtilanteesta voi puuttua tai naisen ansaitsemat tulot näkyä liian alhaisina. Voidaan siis olettaa, että työssäkäyviä äitejä on todennäköisesti ollut enemmän kuin verotiedot antavat ymmärtää, ja toisaalta että usean, etenkin pienituloisen, kotitalouden tulot on arvioitu liian alhaisiksi. Äidin avioliiton aikaista ammattia on hyödynnetty analyysissä operationalisoimaan äidin aktiivista ammatissa toimimista: koska suurin osa äideistä on merkitty avioliiton aikana kotitöihin riippumatta aiemmasta ammatinimikkeestä, äidin avioliiton aikaisen ammatin voidaan olettaa indikoivan todennäköisemmin äidin työssäkäyntiä myös varhaislapsuuden aikana.

Äidin työssäkäynnin lisäksi mallissa otetaan huomioon, ovatko lapset kahden vanhemman vai itsenäisen äidin perheessä. Äidin aviostatusta operationalisoidaan synnytyskortista saadulla tiedolla ja tämän perusteella rakennetulla dummylla ”äiti ei naimisissa”. Alkuperäisessä jaottelussa aviostatus on luokiteltu kolmeen luokkaan: naimisissa olevat (374 äitiä, 93 %), naimattomat (25 äitiä, 6 %) ja ryhmä ”muut”, kuten lesket ja eronneet (kolme äitiä otoksessa,

²⁴⁸ Siipi 1961, 186.

²⁴⁹ Parikka 1994, 218.

²⁵⁰ Analyysija kokeiltiin myös toisella dummylla, ”äiti ei kotona avioliitossa”, jossa kaikki muut kuin kotona olevat äidit eli myös opiskelijat ja kaatoluokka ”muut” oli merkitty ammattiin. Tässä kuitenkin ei-kotona olevien äitien joukko alkoi olla niin heterogeeninen, että se vaikeutti mahdollisuutta sanoa tuloksista mitään.

1 %). Ryhmä ”muut” on tutkimuksessa liitetty osaksi itsenäisten äitien ryhmään ”äiti ei naimisissa”. Itsenäisten äitien lasten osuus on otoksessa hieman alhaisempi kuin Helsingin keskiarvo tarkasteluajanjaksolta (keskimäärin 8,4 % vuosina 1934–1937).²⁵¹ Yksinhuoltajuus näyttäytyy otoksessa voimakkaan työväenluokkaisena ilmiönä äidin ammatin puolesta: naimattomista äideistä 85,7 % on työläisiä, kun taas naimisissa olevista äideistä vain 69,5 % on työläisiä.²⁵² Tieto veroäyristä puuttuu itsenäisiltä äideiltä huomattavasti useammin kuin muilta (63 prosentissa mittauspisteistä kun taas naimisissa olevilta äideiltä tieto puuttuu ja 4,3 prosentilta mittauspisteistä), ja silloin kun tulotietoja on ollut saatavilla, naimattomat kotitaloudet ovat kuuluneet pienituloisimpien ryhmään kaksi kertaa todennäköisemmin kuin otoksen muut kotitaloudet. Nämä havainnot sopivat yhteen kirjallisuuden odotusten kanssa – itsenäiset äidit olivat sekä matalammin koulutettuja että huonommin palkattuja.²⁵³ Itsenäiset äidit ovat myös vaihtaneet aluetta useammin kuin muut (itsenäisistä äideistä vain kuudella eli 21,4 prosentilla on osoitteita vain yhdellä alueella, kun naimisissa olevista äideistä 57,5 % asuu koko tutkimusajanjakson ajan samalla alueella. Koska naimattomuus assosioituu keskimääräistä huonompaan sosioekonomiseen asemaan, jota mitataan mallissa muilla kontrollimuuttujilla, on todennäköistä, etteivät naimattomuuden itsenäiset, kirjallisuuden perusteella voimakkaat ja negatiiviset, vaikutukset lapsen terveyteen näy mallissa. Puuttuvat tiedot vaikuttavat myös siihen, että itsenäisten äitien lasten kasvutulemat jäävät regressiomallin ulkopuolelle useassa kohtaa.

²⁵¹ Helsingissä syntyi vuosina 1934–1937 yhteensä 10 817 lasta, joista avioliitossa oleville äideille 9 904 lasta ja vastaavasti aviottomia 913 lasta. (Helsingin tilastollinen vuosikirja 1935, s.58.)

²⁵² Ennen avioliittoa naimattomista äideistä 21 on työläisiä ja neljä virkamiehiä. Kaikki naimattomat äidit menevät vielä avioliiton aikaisen ammatin osalta kaatoluokkaan ”muut”. Aviostatuksen kaatoluokka ”muut” ovat kaikki puolestaan työläisiä ennen avioliittoa, ja joko kotona, työläisiä tai ”muuta” avioliiton jälkeen (yksi kussakin kategoriassa).

²⁵³ Riihola 2010, Kokko 1996.

Taulukko 3. Sosioekonomisten muuttujien ja muuttojen jakautuminen asuinalueittain.

Kotitalouden yhteenlaskettu veroäyri	Asuinalueen numero								
	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
0-100	8	23	67	25	67	28	42	17	277
101-200	18	37	78	50	59	34	26	32	344
201-300	17	57	56	51	37	30	13	34	295
301-400	4	39	29	46	15	6	2	14	155
401-500	3	9	10	7	1	0	0	1	31
501-600	0	5	4	6	0	0	0	0	15
TOTAL	50	170	244	185	179	98	83	98	1107
Isän ammatti									
Ylempi virkamies	2	39	21	14	0	0	0	5	81
Alempi virkamies	18	54	64	63	25	6	5	14	249
Työläinen	30	77	164	110	159	96	79	77	792
TOTAL	50	170	249	187	184	102	84	96	1122
Äidin ammatti									
0	32	96	177	150	160	90	68	79	852
1	24	81	94	51	41	18	19	26	354
TOTAL	56	177	271	201	201	108	87	105	1206
Äiti töissä									
0	44	126	201	140	141	75	66	80	873
1	12	51	70	61	60	33	21	25	333
TOTAL	56	177	271	201	201	108	87	105	1206
Äidin aviostatus									
Naimisissa	50	169	249	191	184	102	81	96	1122
Naimaton	6	8	22	10	17	6	6	9	84
TOTAL	56	177	271	201	201	108	87	105	1206
Muuttojen määrä									
Ei muuttoja	32	72	118	81	123	39	33	45	543
Muuttanut	24	105	153	120	78	69	54	60	663
TOTAL	56	177	271	201	201	108	87	105	1206
Asunut kahdella alueella	27	61	99	70	110	35	31	41	474
TOTAL	56	177	271	201	201	108	87	105	1206
Asunut kolmella alueella	5	11	19	11	13	4	2	4	69
TOTAL	56	177	271	201	201	108	87	105	1206

Lähde: Helsingin syntymäkohorttiaineisto.

5.6 Asuinaluemuuttajat

Asuinaluemuuttajia on koostettu ottamalla huomioon perheen vuosittaiset kotiosoitteet. Osoitetiedot on kerätty verotietojen digitoinnin yhteydessä Helsingin kaupunginarkiston veroluetteloista vuosilta 1934–1939 vanhempien nimen ja ammatin perusteella. Osoitteita on digitoidessa merkitty kohorttiaineistoon kullekin vanhemmalle vähintään yksi per vuosi, ja jokainen lapsi on näiden tietojen perusteella yhdistetty osoitteeseen, jossa hän on todennäköisimmin asunut. Olen siivonnut osoiteaineiston sekä koodannut jokaiselle osoitteelle kaupunginosanumeron Helsingissä 1930-luvulla voimassa olleen luokituksen mukaisesti kadun nimen ja talon numeron mukaan huomioiden vuosina 1934–1939 tapahtuneet muutokset ja käyttäen apuna Helsingin karttoja vuosilta 1932 ja 1937 sekä *Helsingin kadunnimet* -julkaisua.²⁵⁴ Epäselvät tapaukset – joissa esimerkiksi lapsen vanhemmat ovat asuneet eri osoitteissa – on tutkimusotosta rajatessa joko tarkistettu poliisirekisterin avulla tai jätetty pois, mikäli varmuutta lapsen asuinpaikasta ei ole saatu. Karttoja käytetään myös hyväksi aineiston visuaalisessa esittämisessä.²⁵⁵ Kartat ovat peräisin Helsingin kaupungin tietokeskukselta. Seuraavassa vaiheessa olen hakenut osoitteille koordinaattipisteet kadun nimen ja talon numeron perusteella käyttäen maanmittauslaitoksen kansalaisen karttapaikka -nettisivua²⁵⁶, huomioiden edelleen vuosina 1934–1939 tapahtuneet katujen nimien tai talonnumeroiden muutokset ja verraten tuloksia aikalaishakemistoihin, jotta pisteet saataisiin vastaamaan talon todellista sijaintia tutkimusajanjaksona.

Otokseen osui lopulta havaintoja Helsingin kaupunginosista 1–17 (Kruununuhaka, Kluuvi, Kaartinkaupunki, Kamppi, Punavuori, Eira, Ullanlinna, Katajanokka, Kaivopuisto, Sörnäinen, Kallio, Alppiharju, Etu-Töölö, Taka-Töölö, Meilahti, Ruskeasuono, Pasila) ja kaupunginosista 20–26 (Länsisatama, Hermannin, Vallila, Toukola, Kumpula ja Käpylä). Loput alkuperäiseen tarkastelualueeseen kuuluvat kaupunginosat 18, 19, 26 ja 27 (Laakso, Korkeasaari, Koskela, Vanhakaupunki) rajautuivat pois tutkimusotoksesta siis vain siitä syystä, että yksikään otoksen lapsista ei asunut tämän tutkimuksen tarkastelujaksona näillä alueilla.

Manner-Helsingin 27 kaupunginosaa on jaettu tätä tutkimusta varten kahdeksaksi alueeksi kaupunginosanumeron perusteella. Yksittäisten kaupunginosien käyttäminen mallissa olisi

²⁵⁴ Helsingin kaupunki 1970; kartat Helsingin kaupungin tietokeskus.

²⁵⁵ Karttojen visualisoinnissa oli teknisenä apuna arkkitehtuurin ja taiteen kandidaatti Julianna Larte. Suuret kiitokset.

²⁵⁶ Kansalaisen karttapaikka, <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>.

tuonut aineistoon epätasapainoisia ryhmäkokoja – suurimmillaan havaintoja oli 54 per kaupunginosa per verovuosi, ja pienimmillään ei yhtään. Esimerkiksi Taka-Töölön vuosittaiset havaintomäärät vaihtelevat välillä 7–54 vuosina 1934-1939, kun taas Käpylässä havaintoja on vain 1–5 per vuosi. Epätasaiset ryhmäkoot ovat metodologisesti ongelmallisia, joten kaupunginosat luokiteltiin isompiin tarkastelualueisiin kaupunginosan ominaispiirteiden, kaupunginosan asumisen ahtauden ja maantieteen perusteella.

1930-luvun Helsingin merkittävin jakolinja oli Pitkäsilta, joka erotti pohjoisen työväenkaupungin eteläisestä kantakaupungista. Tämä jakoi kaupungin sekä koulutuksen, tulotason, asuntokannan iän ja kunnon, sekä yleisen kaupunki-infrastruktuurin osalta.²⁵⁷

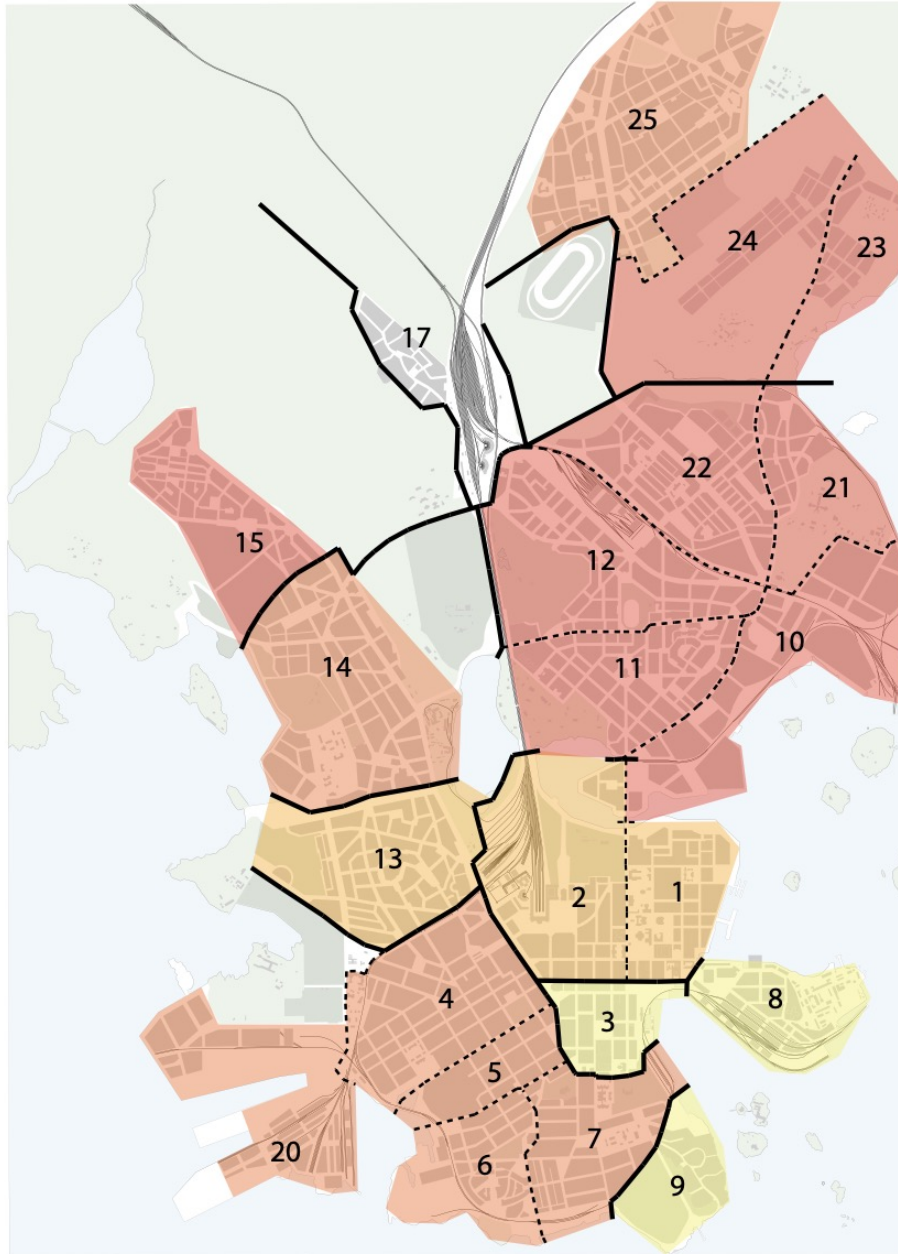
Asumisen ahtaudesta muodostuikin toinen luonnollinen piirre ryhmitellä kaupunginosia Pitkäsillan pohjois- ja eteläpuolella laajemmiksi tutkimusyksiköiksi. Karttaan 1 on hahmoteltu asumisen ahtautta kuvaava indikaattori, joka on rakennettu vuoden 1930 väestönlaskennan tietojen mukaan.²⁵⁸ Kaupunginosat on ryhmitelty sen mukaan, kuinka suuri osa alueen asukkaista on asunut edellisessä väestönlaskennassa, vuonna 1930, yhden tai kahden huoneen asunnoissa ja kuinka moni neljän tai useamman huoneen asunnoissa.

²⁵⁷ Waris 2016, Siipi 1964.

²⁵⁸ Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1935.

Kartta 1. Tutkimuksessa käytettävä aluejako ja Helsingin väestön jakautuminen kaupunginosittain asuntojen koon mukaan.

Lähde: Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1935, Helsingin kaupungin tietokeskus.



Selitys: Mustat paksut viivat kuvaavat tutkimusta varten tehtyä aluejakoa. Numerot alueiden päällä puolestaan viittaavat Helsingin kaupunginosien numeroihin Helsingin virallisen alueellisen jaon mukaan. Katkoviivat ovat kaupunginosien välisiä rajoja. Värit puolestaan kuvaavat alueen väestön jakautumista asuntojen koon mukaan – keltaiset alueet ovat väljimmin asuttuja, punaiset ahtaimpia.

Alimmassa luokassa on väljästi asutut kaupunginosat asunnot (yli 40 % väestöstä asuu neljän tai useamman huoneen asunnoissa, alle 31 % yksiöissä tai kaksioissa) ja ylimmässä ahtaasti asutut kaupunginosat (yli 80 % asuu yksiöissä tai kaksioissa, alle 5 % neljän tai useamman huoneen asunnoissa). Nämä luvut korreloivat suoraan myös sen kanssa, kuinka paljon kutakin asuntokokoa on rakennettu alueelle.²⁵⁹ Huomattavaa on, että köyhemmissä naapurustoissa suurempi huoneisto tarkoitti usein myös enemmän asukkaita – yli kuuden huoneen asunto oli yhteydessä jopa 14 asukkaaseen Kalliossa.²⁶⁰

Eteläinen huvilakaupunki ja läntinen kantakaupunki sekä niiden alueet kuten Etu-Töölö, edustivat porvarillista ja keskimääräisesti hyvätuloista Helsinkiä. Eteläisessä kantakaupungissa oli sekä työläiskortteleita sekä vauraampia ja korkeammin koulutettuja alueita. Kuten aiemmin mainittua, Etu-Töölössä asui huomattava määrä virkanaisia, ja Kaivopuistossa taas vauraampaa väestöä palvelijoihin. 1930-luvun alun (1934 asti) vilkkain asuntorakentaminen painottui Eteläiseen kantakaupunkiin ja Töölöön.²⁶¹

Etu- ja Taka-Töölössä on kummassakin suhteellisen suuri otospopulaatio ja kaupunginosan välillä oli myös eroja asumisen ahtaudessa (Etu-Töölö väljempi, Taka-Töölö ahtaampi), joten näistä muodostui luonnollisesti kaksi itsenäistä aluetta tutkimukseen. Meilahden, Laakson ja Ruskeasuon alueiden otospopulaatiot olivat puolestaan hyvin pieniä, joten ne yhdistettiin maantieteellisen sijainnin ja asumisen ahtauden perusteella Taka-Töölön tutkimusalueeseen.

Etelä-Helsingistä löytyy sekä ahtaasti asuttuja että väljiä kaupunginosia. Kaartinkaupunki, Kaivopuisto ja Katajanokka muodostavat oman väljästi asutun alueensa tässä tutkimuksessa, kuten myös itsenäiseksi tutkimusalueeksi rajattu Kruununuhaka ja Kluuvi.

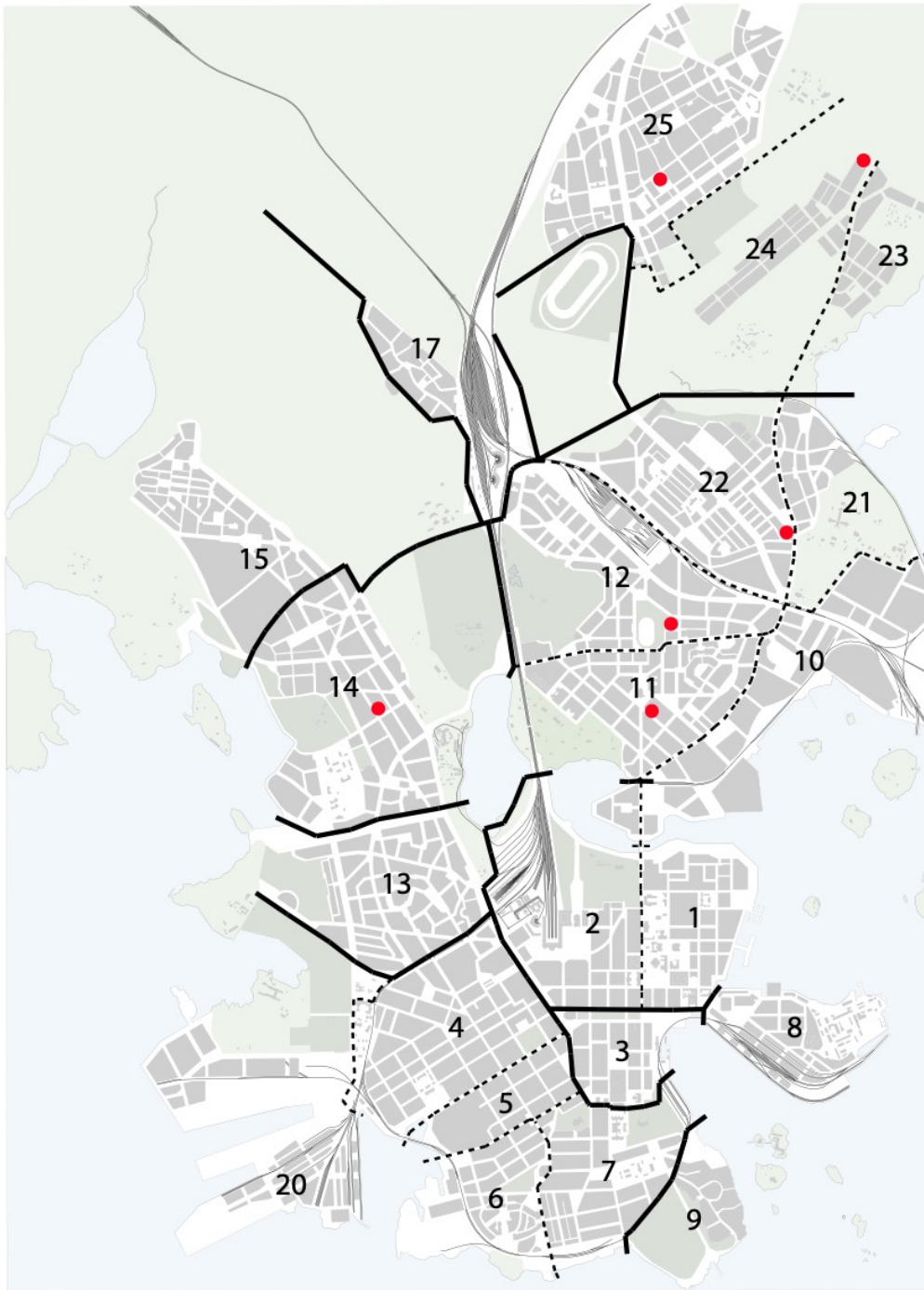
Seuraava tutkimusalue on eteläinen ahtaasti asuttu kantakaupunki – Punavuori, Kamppi, Eira ja Ullanlinna. Tämä tutkimusalue on kaikkein heterogeenisin – Ullanlinna on muita kolmea vauraampi, kun taas Punavuoressa, Kampissa ja Eirassa oli kussakin työväenluokan kortteleita.

²⁵⁹ Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1936, 22.

²⁶⁰ Ruotsalainen 1935, 953.

²⁶¹ Tilastollinen vuosikirja 1935: 29.

Kartta 2. Helsingin alueellinen jako ja tutkimusaluejako



Selitys: Mustat paksut viivat kuvaavat tätä tutkimusta varten tehtyä aluejakoa. Numerot alueiden päällä puolestaan viittaavat Helsingin kaupunginosien numeroihin Helsingin virallisen alueellisen jaon mukaan. Katkoviivat ovat kaupunginosien välisiä rajoja. Punaiset pisteet ovat Eläintarhan, Kallion, Aleksis Kiven, Vallilan, Käpylän ja Toukolan kansakoulut. (Lähde: Helsingin historiallinen kartasto & Helsingin kadunnimistö.)

Pitkän sillan pohjoispuolen kaupunginosat kuten Kallio, Vallila ja Toukola olivat taas lähes yksinomaan työväenluokan asuttamia. Pohjoinen työväenkaupunki oli huomattavasti etelää homogeenisempi. Wariksen kuvaama ammatillinen homogeenisyys oli muuttunut hieman 1900-luvun alkuvuosista 1930-luvulle. Ruotsalaisen tutkimukset asunto-olosuhteista Eläintarhan, Kallion, Aleksis Kiven, Vallilan, Käpylän ja Toukolan suomenkielisten kansakouluoppilaiden keskuudessa vuosina 1933 ja 1934 antaa hyvän käsityksen siitä, millaisia olivat lapsiperheiden kodit alueella tähän aikaan.²⁶² Oppilaita tutkimuksessa oli 1 800 eli noin 33% piirin oppilaista. Näistä isän ammatin mukaan sekatyöläisten koteja oli 24,9% ja rakennustyöläskoteja 16% tutkituista. Rakennusmestarit, kauppiaat sekä yleisen liikealan kodit 6,3% ja korkeakoulutetut ja jotakuinkin ylemmän keskiluokan edustajat muodostivat vain 4,3% tutkittujen kotien vanhemmista.²⁶³ Yksinäisiä äitejä ja leskiä oli yhteensä 9,2%, ja heistä valtaosa oli työläisiä ja käsityöläisiä.²⁶⁴ Keskiluokkaisia ammatteja oli siis huomattavan vähän suhteessa työväenluokkaan, mutta Pitkäsillan pohjoispuoli ei ollut enää yhtä voimakkaasti työväenluokkaa toisin kuin 1900-luvun alussa, jolloin asukkaista oli noin 83,2% työväkeä ja 2,3% korkeakoulutettua tai ylempää keskiluokkaa.²⁶⁵ Alempaa keskiluokkaa (poliisit, vankilavirkailijat, rakennusmestarit, palkannauttijat) voisi arvioida olevan 1900 noin 8,5% ja Ruotsalaisen datassa 14,9%.²⁶⁶ Alempaa virkamiehistöä oli myös Kalliossa ja Vallilassa. Ruotsalaisen tutkimuksessa suurin osa oli kahden lapsen perheitä (30,9%) ja yhden lapsen perheitä (30,2%). Lapsiluvulta suurimmat perheet asuivat Vallilassa, Käpylässä, Toukolassa ja Kallion ja Eläintarhan koulujen alueilla.²⁶⁷ Asukkien otto tavallista – 1900-luvun alussa 44,8% Kallion työväenasunnoista piti asukkeja, ainoastaan Hermannissa ja Toukolassa harvinaisempaa.²⁶⁸

Tutkimusaineistossa Pitkäsillan pohjoispuoleinen Helsinki on erotettu kahteen osaan: tiheimmin asuttuun työväen kantakaupunkiin (Kallio, Alppila, Sörnäinen, Hermannin ja Vallila) sekä perifeeriseen työväenkaupunkiin (Kumpula, Toukola, Käpylä). Pohjoispuolen Kallio, Sörnäinen ja Alppiharju edustavat pääosin vanhan rakennuskannan varaan rakentunutta työväenluokkaista kivi- ja puutalokaupunkia; Vallilassa oli puolestaan myös

²⁶² Ruotsalainen 1935, 478-479.

²⁶³ Ruotsalainen 1935, 959-968.

²⁶⁴ Ruotsalainen 1935, 965.

²⁶⁵ Waris 2016, 200.

²⁶⁶ Ruotsalainen 1935, 963-964.

²⁶⁷ Ruotsalainen 1935, 960.

²⁶⁸ Ruotsalainen 1935, 957-958.

rakennuskannaltaan aikalaisittain modernia työväenluokalle rakennettua kaupunkia. Täten jako peittää alleen luonnollisesti paikallisia eroja asutokannassa. Kumpula ja Toukola olivat puolestaan puutalo- ja huvilapainotteista ja infrastruktuuriltaan köyhempää kaupunkia.

Käpylä edusti aikalaisittain modernia ja sosioekonomisesti muuta Pitkäsillan pohjoispuolta keskiluokkaisempaa kaupunkia, jossa asui muun muassa ylempää ja alempaa virkamiehistä sekä upseereita.²⁶⁹ Tämä ei kuitenkaan nouse tässä analyysissä merkittävään osaan, sillä Käpylää koskevia havaintoja on kaikilta vuosilta yhteensä vain 15, ja näistä 10 on työväenluokaisen isän lapsista. Käpylää ei voitu pitää myöskään itsenäisenä tutkimusalueena, vaan se liitettiin osaksi Toukolaa ja Kumpulaa.

Pasila jätettiin omaksi kaupunginosakseen. Pasilan osuus tutkimusotoksessa näyttää huomattavan suurelta suhteessa Pasilassa todellisuudessa asuneen väestön kokoon. Pasilaan ei 1930-luvun alussa rakennettu liiammin uutta asutokantaa.²⁷⁰ Pasila on kaupunginosana nuorin heti Länsisataman jälkeen.²⁷¹

Seurakuntatason tarkastelussa on myös huomattava, että luterilaisen kirkon piiriin kuulumattomien syntyvyys ja kuolleisuus jää kokonaan tämän piiriin ulkopuolelle eivätkä nämä ei-luterilaisten helsinkiläisten luvut ole paikannettavissa maantieteellisesti.²⁷²

Esimerkkitalastona vuonna 1937 syntyneistä lapsista noin 29 % syntyi Sörnäisten seurakuntien alueella, 37 % Pohjoisten seurakuntien alueella (Etu-Töölöstä pohjoiseen ja osa Pasilaa), ja 27 % eteläisessä Helsingissä. Poikia lapsista on hieman yli puolet. Aviottomien lasten osuudet seurakunnittain vastaavat melko tarkasti yleistä jakaumaa. Näiden lisäksi kuitenkin noin 7 % lapsista on merkitty siviilirekisteriin tai muihin seurakuntiin, joten näiden lasten tarkempaa asuinalueita ei tiedetä.²⁷³ Seurakuntakohtaista tietoa ei voida siis suoriltaan yhdistää yksittäisiin kaupunginosiin.

Otoksen tulotietojen jakautuminen tutkimusalueittain vahvistaa tutkimuskirjallisuuden oletukset alueiden hetero- ja homogeenisistä profiileista. Kaikilta muilta alueilta paitsi Kaartinkaupunki-Kaivopuisto-Katajanokka-alueelta löytyy kotitalouksia, joilla on nollatuloja. Pitkäsillan pohjoispuoleisilla työväenalueilla ei asu yhtäkään erittäin hyvätuloista kotitaloutta (vuotuinen veroäyri yli 1000) tai kotitaloutta, jossa lapsen isä on ammatiltaan

²⁶⁹ Ruotsalainen 1935, 950-952, 963.

²⁷⁰ Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1935, 29.

²⁷¹ Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1936, 36.

²⁷² Esimerkki: Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1939.

²⁷³ Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1938, 59.

ylempi toimihenkilö, kun taas työväenluokkaisia isiä on yli 90 % alueen tapauksista. Mediaaniveroäyri on myös näillä kolmella alueella matalin (Kallion alueella kantakaupungissa 148, Toukolan alueella 165 ja Pasilassa 100). Eteläisemmissä ja läntisissä kaupunginosissa puolestaan on suurempaa hajontaa veroäyrien suhteen: mediaani- ja keskiarvotulot ovat työväenkaupunginosa korkeampia, mutta yhtä poikkeusta lukuun ottamatta alueilta löytyy myös nollatuloja. Kruunuhaan-Kluuvin alueen (alue 8) tuloprofiili on muutoin pohjoisen työväenkaupungin kaltainen mutta mediaanitulo korkeampi (veroäyri 195), eli hajontaa löytyy runsaasti. Tiheästi asutun Etelä-Helsingin eli Punavuoren-alueen (alue 3) keskiarvo nousee muutaman varakkaamman perheen takia, mutta alueen keskitulot ovat muutoin matalammat. Taka-Töölön keskiarvoveroäyri on alueista suurin, ja korkein mediaaniveroäyri (233) on puolestaan koko Töölössä yleisesti (Etu-Töölö (alue 2) ja Taka-Töölö (alue 4). Kaupunginosien tuloluokkien tarkastelu tuloluokittain vahvistaa nämä havainnot: Korkeimpia tuloja havaitaan lähinnä Töölössä (kaupunginosat 13 ja 14) ja Ullanlinnassa (kaupunginosa 7) mutta pienituloisia kotitalouksia löytyy kaikkialta eteläisestä Helsingistä. Keskimääräinen veroäyri ovat korkein niissä kotitalouksissa, joissa isä on toimihenkilö, kaupunginosasta riippumatta.

Näyttäisikin siltä, että alueille valikoituminen on voimakkaan luokkaistunutta juuri isän ammatin kautta. Äidin ammatti korreloi myös asuinalueen valinnan kanssa, mutta ei yhtä voimakkaasti: työväenluokkaisia äitejä on vähiten Etu-Töölössä (alue 2, 38,4 %), ja reilut puolet tai kolme viidestä (52–62 %) kaikilla eteläisen kantakaupungin alueilla, Taka-Töölössä ja Pasilassa. Pitkän sillan pohjoispuolella on useammin työväenluokkaisia äitejä, mutta näissäkin osuudet eivät ole yhtä leimallisia kuin isien osuuksissa (72,6 % Kallio-Hermannin-Vallilassa ja 79,6 % Kumpula-Toukola-Arabiassa).

Osalle vanhemmista on digitoidussa kohorttiaineistossa merkitty useampi kuin yksi osoite kullekin verovuodelle, mutta tämä ei ole ollut systemaattista niin alkuperäisessä veroaineistossa kuin aineiston digitoituvaiheessakaan: digitoinnin alkuvaiheessa aineiston käytön painopiste ajateltiin olevan vain tulotiedoissa, joten kaikki arkistotietojen digitoijat eivät merkinneet osoitetietojen muutoksia systemaattisesti ylös. Aineistoa digitoidessani havaitsin myös, että alkuperäisiin Helsingin kaupungin verotietoihin ei myöskään systemaattisesti merkitty tarkkaa muuttopäivää tai -kuukautta, joten osoitteita ei voida yhdistää asuinajanjaksoon vuotta tarkemmalla tasolla. Verovuoden aikana tapahtuneista muutoista ei täten voitu rakentaa luotettavaa mittaria – etenkin kun tiedetään, että muutot saman alueen sisällä olivat olennainen osa kotitalouksien selviytymisstrategioita tähän

aikaan.²⁷⁴ Täten verotiedoista saatu osoite antaa siten karkean arvion lapsen elinalueesta. Ideaalitapauksessa jokainen aineiston tapaus sekä perheiden osoitteenmuutokset olisi tarkistettu käyttäen esimerkiksi Helsingin kaupunginarkiston osoite- tai poliisirekisteriä, jonka perusteella osoitteet voitaisiin yhdistää oikeisiin kasvujaksoihin lasten syntymäaikojen avulla. Tämä ei kuitenkaan ollut työekonomisesti sopiva ratkaisu tässä yhteydessä.

Koska muutot ovat olleet aikakautena yleisiä ja tutkimuksen mielenkiinnonkohteena oli kasvun alueellinen jakautuminen, on muutot otettu huomioon mallissa laajemmassa mittakaavassa – tutkimuksessa käytettävien asuinalueiden välillä. Asukasliikkuvuuden vaikutuksen tutkimiseksi on rakennettu dummy-muuttuja ”Lapsella osoitteita vain yhdellä asuinalueella” kertomaan, onko lapsella ollut osoitteita yhdellä vai useammalla tutkimusalueella tarkastelujakson aikana eli onko lapsen perhe pysynyt yhden laajemman tutkimusalueen sisällä vai muuttanut alueiden välillä.²⁷⁵ Muuttuja on tehty vertailemalla kunkin yksilön ensimmäisen, toisen ja kolmannen havaintovuoden aluekoodeja. Otoksen lapsista 45% on muuttanut laajemmalta tutkimusalueelta toiselle vähintään kerran tarkastelujaksona. Tähän lukuun eivät luonnollisesti kuulu ajalle tavalliset muutot saman kaupunginosan tai alueen sisällä, jonka tiedetään olleen tavallista etenkin työväenluokan keskuudessa sekä taloudellisena selviytymiskeinona että haluna parantaa asumisolosuhteita.²⁷⁶ Muutto-muuttujaa käytetään ennen kaikkea interaktiossa alue-dummyjen kanssa²⁷⁷. Tällä interaktiolla halutaan selvittää, samalla tutkimusalueella koko tarkastelujakson pysyminen muusta ryhmästä parempaan tai huonompaan kasvuun. Tulosten tulkinnan kausaalipäätelmissä on kuitenkin oltava varovainen: vanhemmat ovat voineet valikoitua tietylle alueelle esimerkiksi talouden tiukennuttua lapsen tulon myötä, ja esimerkiksi huono kasvu ja alueella pysyminen voivat siten olla yhteydessä toisiinsa vanhempien heikon taloudellisen tilanteen takia.

Helsingin kaupunginosilla tiedetään olleen hyvin erilaiset profiilit asukkaiden liikkuvuuden suhteen, ja tämä näkyy myös aineistossa. Esimerkiksi Kalliossa lyhytaikaisten vuokrasuhteiden määrä oli moninkertainen sillan toisella puolella olevaan Kruununhakaan

²⁷⁴ Waris 2016; Kok & kump. 2005.

²⁷⁵ Alun perin muuttujia rakennettiin kolme: osoitteita vain yhdellä alueella, osoitteita kahdella alueella ja osoitteita kolmella alueella – muuttujat. Näille ei kuitenkaan tullut merkitseviä yhteyksiä alustavissa tarkasteluissa, joten muuttujista otettiin käyttöön vain yksi, ”osoitteita vain yhdellä alueella”.

²⁷⁶ Waris 2016.

²⁷⁷ Mallia on kokeiltu vertailun vuoksi myös muilla muuttomuuttujilla ja niiden interaktioilla alueiden ja ammattien kanssa.

nähdessä.²⁷⁸ Tässä tutkimusotoksessa muutto alueiden välillä on ollut pääsääntöisesti yleisempää kantakaupungin alueella asuneiden kotitalouksien keskuudessa, kun kauempana keskustasta sijaitsevilla alueilla (Taka-Töölö, Toukolan alue ja Pasila) asuneiden kohdalla. Esimerkiksi alueella lapsen syntymävuonna asuneita ja koko ajanjakson alueella pysyneitä kotitalouksia on näillä alueilla vastaavasti 65,6 %, 65,7 % ja 75,0 % kaikista alueella syntymävuonna asuneista perheistä, kun taas muilla alueilla korkeintaan puolet (55 %) on pysynyt syntymävuoden asuinalueella kaikkina mittausvuosina. Pasilan perheistä vain kaksi on muuttanut pois alueelta ja palannut takaisin alueelle tarkastelujakson aikana. Toukolassa ja Taka-Töölössä ei otoksessa voida havaita puolestaan yhtään edestakaista muuttoliikettä. Alueiden asukasliikkuvuus muodostaakin isoimman profiilieron kantakaupungin alueiden sekä näiden kolmen, keskustasta etäämmällä olevan alueen välillä. Keskimääräistä liikkuvuutta edustavat eteläinen ja läntinen kantakaupunki, kun taas korkean muuttoliikkeen alueina sen sijaan nousevat esiin Eteläisen kantakaupungin alue 1 (Kaartinkaupunki, Katajanokka, Kaivopuisto) sekä Kallion ja Vallilan alue (alue 5). Kallion alueella (alue 5: Kallio, Alppiharju, Sörnäinen, Vallila ja Hermannin) sen sijaan muuttoliikettä on enemmän kuin muilla työväen alueilla ja lisäksi alueelle merkityistä lapsista enemmistö on asunut alueella vain yhtenä vuonna. Tämän lisäksi edestakaista muuttoliikettä on muita alueita enemmän: 11 lasta on muuttanut alueelta pois ja takaisin tarkastelujaksona, kun muilla alueilla nämä olivat yksittäistapauksia.

6 Metodologia

Tässä luvussa esitellään tutkimuksessa käytettävä metodologia. Tutkimuksessa käytetään lineaarista regressiomallia selittämään alueen ja sosioekonomisten tekijöiden osuutta lasten kasvukehityksessä, huomioimalla biologiset kontrollimuuttujat. Tässä luvussa esitellään ensin käytetyt metodologiset ratkaisut (6.1) sekä mallin matemaattinen esitys ja tulosten raportointitapa (6.2). Analyysit on tehty käyttämällä Stata 11-tilasto-ohjelmaa.

6.1 Lineaarinen regressio, interaktiot ja klusterit

Lineaarisella regressiomallilla yritetään rakentaa paras mahdollinen lineaarinen approksimaatio selitettävän ja selitettävien muuttujien väliselle suhteelle. Olennaista tässä on ehdollisen jakauman muutosten mallintaminen, ei niinkään parhaan mahdollisen soviteen

²⁷⁸ Waris 2016.

löytäminen yksittäiselle selitettävän muuttujan arvolle.²⁷⁹ Alun perin kategoriset muuttujat (neliportainen imetyksen kesto, neliportainen syntymävuosi, kolmiportainen isän ammatti, kahdeksanluokkainen asuinalue) on muutettu dummy-muuttujiksi. Dummyn tarkoitus on tuoda ero tarkasteltavaa ominaisuutta omaavan ryhmän ja vertailuryhmän välille. Dummy-muuttujien on tarkoitus indikoida, mitä eroa keskihajontaan tuo, jos dummy saa arvon 1 tarkastelupisteessä verrattuna arvoon 0.²⁸⁰ Dummy-ansan (dummy variable trap) välttämiseksi jokaisesta dummy-muuttujalla tutkittavasta ominaisuudesta on jätetty malliin vertailuryhmä – äidin koulutuksen kohdalla esimerkiksi mallissa käytetään dummy-muuttujia ”Äiti toimihenkilö” ja ”Äiti muu (kuin toimihenkilö tai työläinen)”, joten vertailuryhmäksi jää ryhmä ”Äiti työläinen”.²⁸¹ Malliin muodostuu täten metodologisesti ns. nollatapaus, jolla tässä mallissa on seuraavat kriteerit: asuu Etu-Töölön alueella (alue 2), on muuttanut alueiden välillä ainakin kerran, äiti on naimisissa, äiti ei ole ammatissa avioliiton aikana, isä työväenluokkaa, äiti työväenluokkaa, lapsi syntynyt vuonna 1937, ei esikoinen.

Selittäviä dummy-muuttujia käytetään mallissa sekä itsenäisesti, että interaktiossa toisten selittävien dummyjen kanssa. Interaktiotermillä pyritään hahmottamaan kahden muuttujan yhteisvaikutusta eli yhden muuttujan vaikutusta ehdollistettuna toisella muuttujalla.²⁸² Esimerkiksi ”Äiti töissä”- ja ”Äiti toimihenkilö”-dummyjen interaktiolla pyritään selvittämään kasvuvarianssin eroa kolmen ryhmän – työssäkäyvien työläisäitien, ei työssäkäyvien toimihenkilöäitien ja työssäkäyvien toimihenkilöäitien – lasten kasvussa suhteessa ei työssäkäyvien työläisäitien lapsiin. Interaktiotermejä käytetään, sillä muuttujalla, jolla itsessään ei välttämättä ole havaittavaa vaikutusta mallissa, voi olla merkitsevä yhteys yhteydessä toisen selittävän muuttujan kanssa.²⁸³ Äidin työssäkäynnin ja koulutuksen interaktion lisäksi tutkitaan myös asuinalue-dummyjen ja ”Asunut vain yhdellä asuinalueella”-dummyn interaktiota. Tällä pyritään hahmottamaan alue-efektin mahdollisuutta: vertaamalla yhdellä alueella pysyneitä lapsia alueiden välillä muuttaneihin sekä koko tarkastelujakson välillä jollakin toisella tutkimusalueella asuneisiin lapsiin, voidaan nähdä, kasaantuvatko muita ryhmiä paremmat tai huonommat kasvutulemat tietyille alueille ja onko aiheellista epäillä alue-efektien olemassaoloa. Regressiomalleissa on mahdollista, että päätermillä itsessään ei ole merkitsevää vaikutusta, mutta interaktiotermillä

²⁷⁹ Angrist & Pischke 2009, 34-40.

²⁸⁰ Stock & Watson 2019, 186-187.

²⁸¹ Stock & Watson 2019, 229-231.

²⁸² Brambor & kump.2006.

²⁸³ James, Witten, Hastie ja Tibshani 2014, 86-89.

on, mutta sekä päätermien että interaktiitermien tulokset on silti raportoitava.²⁸⁴ Näin tehdään myös tässä tutkimuksessa.

Lineaarisen regression oletus, havaintojen riippumattomuus, on kuitenkin kyseenalainen tässä aineistossa: aineisto on rakennettu ottamalla tietoja alun perin 1206 havaintopisteestä ja kustakin yksilöstä on selitettävä havainto (painoindeksi) kolmessa eri mittauspisteessä (1kk, 12kk, 24kk). Sama lapsi (aineistossa 402 yksilöä) toistuu siis aineistossa ja täten regressiomallissa kolmena havaintohetkenä. Jokaisesta aineiston yksilöistä on siis kolme riviä tietoja: osa lasta koskevista tiedoista ei toistu eli on vain yhdellä rivillä per lapsi (selitettävä muuttuja eli lapsen kontrolloitu painoindeksi mittaushetkellä, sekä selittävistä muuttujista verovuosisikohtaiset tiedot eli asuinalueen numero, mittausvuosi sekä kotitalouden veroäyrikertymä kyseisenä vuonna) ja osa tiedoista toistuu (vanhempien ammattitiedot, äidin aviosääty, syntymäpaino, imetyksen kesto, esikoisuus, aluepysyvyys-dummy, lapsen syntymävuosi) kolmella rivillä. Lisäksi myös mallin ulkopuolelle jää havaitsemattomia muuttujia, joilla on voimakas riippuvuus yksilön kasvuun ja jotka ovat tuovat voimakasta riippuvuutta samasta yksilöstä tehtyjen havaintojen välille – esimerkiksi perinnölliset taipumukset ja vanhempien hoivakäyttäytyminen.²⁸⁵ Kaikki 1206 yksittäistä havaintoa eivät täten ole toisistaan riippumattomia, eikä samasta yksilöstä tehtyjen havaintojen välistä voimakasta riippuvuutta voida täysin kontrolloida selittävillä muuttujilla. Aineiston käsittely normaalin lineaarisen regression avulla vääristäisi tuloksia verrattuna esimerkiksi yksittäisistä lapsista koottuun satunnaisotantaan, joten riippumattomuuden tuoma harha täytyy huomioida.²⁸⁶ Henkilötunnustasolla paneloitu kiinteiden vaikutusten (fixed effects) malli²⁸⁷ ei kuitenkaan sovi tähän aineistoon, koska se sulkee pois kaikki vuosittain samana pysyvät selittävät muuttujat niiden vahvan klusterin sisäisen korrelaation takia ja pelkistää tarkastelun vuosittain vaihtuviin muuttujiin: tuloihin ja asuinalueeseen. Kiinteiden vaikutusten malli vaihtoehtoisena tarkastelutapana piti täten hylätä.

Koska otoksessa on selkeitä ryhmittymiä, klustereita, joiden havaintojen voidaan olettaa olevan riippuvaisia toisistaan, on teoreettisesti perusteltua huomioida keskivirheen riippuvuus yksilöstä eikä vain laskea heteroskedastisuuden huomioon ottavaa keskivirhettä.²⁸⁸ Tämän aineiston tapauksessa selitettävän muuttujan vaihtelun voidaan odottaa riippuvan

²⁸⁴ Brambor & kump. 2006, 63-82.

²⁸⁵ Stock & Watson 2019, 211-215.

²⁸⁶ Cameron & Miller 2015; Stock & Watson 2019, 376

²⁸⁷ Cameron & Miller 2015, 15.

²⁸⁸ White 1980.

voimakkaasti henkilöstä, mikä on erityisesti usean selittävän muuttujan mallissa ongelma.²⁸⁹ Tällaisessa ryhmittyneessä aineistossa tavallinen robusti keskivirhe saattaa yliarvioida estimaatin tarkkuutta huomattavasti sekä sitä kautta tuottaa liian kapeita luottamusvälejä, korkeita T-arvoja ja matalia p-arvoja.²⁹⁰ Tämä saman havaintoyksikön toistumisen tuoma harha on otettu huomioon klusteroimalla satunnaisvirhe yksilön eli lapsen yksilöllisen ID-tunnuksen mukaan.²⁹¹ Klusteroinnin oletuksena on, että klustereiden sisäiset havainnot eivät ole toisistaan riippumattomia, mutta klusterit itsessään ovat toisistaan riippumattomia. Tämä oletus pätee myös tässä otoksessa – havainnot ovat toisistaan riippuvaisia klusterin (jonka muodostaa yhdestä lapsesta tehtyjen havaintojen joukko) sisällä, mutta riippumattomia klustereiden (lasten) välillä. Oletuksena on, että yhdestä lapsesta tehtyjen havaintojen välillä on voimakasta riippuvuutta mutta yhden lapsen kasvukehityksellä ei ole vaikutusta aineiston muiden lasten kasvukehitykseen.

Klusterointi muuttaa odotettavissa olevia keskivirhettä. Kun keskivirhe on ryhmittynyt mutta klusteroimaton, seurauksena on yleensä beta-kertoimen tarkkuuden lasku, ja betan standardiestimaatin keskivirhe on yleensä todellista keskivirhettä alhaisempi. Keskivirheen klusteroinnilla voidaan korjata jälkimmäinen ongelma.²⁹² Klusteri-kontrolloidut keskivirheet voivat olla paljon suurempia kuin oletuskeskivirheet, jos sekä selittävä muuttuja että virheet korreloivat vahvasti klusterin sisällä.²⁹³ Klusteroidun ja pelkän heteroskedastisuuden huomioon ottavan keskivirheen käyttämien mallien erot ovat estimaattien keskivirheessä ja klusteroinnin käyttämässä varianssi-kovarianssi-matriisimetodissa.²⁹⁴

Kaikille selittäville muuttujille raportoidaan vaikutuksen suunnasta ja voimakkuudesta kertova regressiokerroin, vakautettu keskivirhe sekä tilastollisesta merkitsevyydestä kertova p-arvo. P-arvon kriittisenä rajana käytetään tässä tutkimuksessa 0,10 eli 10% todennäköisyyttä sille, että havaittu ero kasvussa koeryhmien välillä saataisiin sattumalta nollahypoteesin vallitessa.²⁹⁵ Mallista raportoidaan myös R^2 -arvot eli mallin selitysaste, jonka

²⁸⁹ Cameron & Miller 2015.

²⁹⁰ Cameron & Miller 2015, 3 ja 5.

²⁹¹ Cameron & Miller 2015.

²⁹² Cameron & Miller 2015, 3.

²⁹³ Cameron & Miller 2015, 14.

²⁹⁴ Cameron & Miller 2015. Mallia kokeiltiin myös ilman satunnaisvirheen ryhmittelyä pelkällä robustilla keskivirheellä. Tässä mallissa muuttujat käyttäytyivät hyvin samankaltaisesti suhteessa toisiinsa, mutta kertoimet olivat voimakkaampia ja p-arvot pienempiä.

²⁹⁵ Stock & Watson 2019, 109-111.

tarkoitus on kertoa, kuinka suuren osan kasvun varianssista regressiomalli pystyy selittämään.²⁹⁶

Tulokset esitetään portaittain, lähtien liikkeelle sosioekonomisesta asemasta ja sen vaikutuksesta kasvuun. Tämän jälkeen tarkastellaan alueellista ulottuvuutta ensin erikseen ja sen jälkeen yhdessä alkuperäisen mallin muuttujien kanssa. Jokaisesta regressiosta on lisäksi tutkittu jäännöstermin (residuaalin) ja estimaatin (fitted value) hajontakuviota, mutta näitä ei raportoida erikseen.

6.2 Mallin rakentaminen ja matemaattinen selitys

Kaikki mallit kontrolloidaan imetyksen kestolla, WHO-standardoidulla syntymäpainolla, syntymävuosi-dummyilla ja esikoisuus-dummylla (malli 1). Nollaryhmänä syntymävuoden osalta toimivat vuonna 1937 syntyneet. Tämän lisäksi mallissa on vakiotermi ja virhetermi. Malli näyttää yksinkertaistetusti tältä:

$$(1) y = \alpha + \beta_1 \text{ syntymäpaino} + \beta_2 \text{ syntymävuosi} + \beta_3 \text{ esikoinen} + \beta_4 \text{ imetys} + \varepsilon$$

Esikoisuus, syntymäpaino, imetyksen kesto ja syntymävuosi ilmaistaan myöhemmissä malleissa vain muodossa ”antropometriset kontrollimuuttujat” luettavuuden vuoksi.

Ensimmäinen malliin lisättävä sosioekonominen muuttuja on perheen veroäyri (malli 2).

$$(2) y = \alpha + \beta_5 \text{ veroäyri} + \text{antropometriset kontrollimuuttujat} + \varepsilon$$

Tämän jälkeen malliin lisätään sosioekonomiset muuttujat kertomaan vanhempien yhteiskunnallisesta asemasta: isän ammatista kertovat dummy-muuttuja ja ”Äiti naimaton”-dummy (malli 3), äidin koulutuksesta kertovat dummy-muuttujat (”Äiti toimihenkilö” ja ”Äidin ammatti muu kuin työläinen tai toimihenkilö” malli 4), äidin ammatissa toimimisen dummy (malli 5), sekä äidin avioliiton aikaisen ammatissa toimimisen ja äiti toimihenkilö-dummyn interaktio (malli 6):

$$(3) y = \alpha + \beta_5 \text{ veroäyri} + \beta_6 \text{ isänammatti} + \beta_7 \text{ äitinaimaton} + \text{antropometriset kontrollimuuttujat} + \varepsilon$$

$$(4) y = \alpha + \beta_5 \text{ veroäyri} + \beta_6 \text{ isänammatti} + \beta_7 \text{ äitinaimaton} + \beta_8 \text{ äidinmuuammatti} + \beta_9 \text{ äititoimihenkilö} + \text{antropometriset kontrollimuuttujat} + \varepsilon$$

²⁹⁶ Ketokivi 2011, 102-104.

$$(5) y = \alpha + \beta_5 \text{veröäyri} + \beta_6 \text{isänammatti} + \beta_7 \text{äitinaimaton} + \beta_8 \text{äidinmuuammatti} + \beta_9 \text{äititoimihenkilö} + \beta_{10} \text{äitiammatissa} + \text{antropometriset kontrollimuuttujat} + \varepsilon$$

$$(6) y = \alpha + \beta_5 \text{veröäyri} + \beta_6 \text{isänammatti} + \beta_7 \text{äitinaimaton} + \beta_8 \text{äidinmuuammatti} + \beta_9 \text{äititoimihenkilö} + \beta_{10} \text{äitiammatissa} + \beta_{11} \text{äititoimihenkilö} \times \text{äitiammatissa} + \text{antropometriset kontrollimuuttujat} + \varepsilon$$

WHO-standardoidun syntymäpainon lisäksi mallien vakautta on myös kokeiltu absoluuttisella syntymäpainolla sekä raskauden kestolla kontrolloidulla syntymäpainolla, jotta nähdään, muuttuvatko tulokset tämän muuttujan valinnalla. Esitetyissä malleissa kuitenkin pysytellään WHO-standardoidussa syntymäpainossa, sillä tieto raskauden kestosta puuttuu osalta lapsista ja alkuperäinen painomuuttuja on eri mittakaavassa kuin muut muuttujat.

Tämän jälkeen siirrytään alueelliseen tarkasteluun. Aluemuuttujana toimii kustakin alueesta tehty dummy-muuttuja, joka saa arvon 1 tai 0 (malli 7). Vain yksi alue-dummy voi saada positiivisen arvon per tarkasteluvuosi per henkilö, ja tämä positiivisen arvon saava alue voi olla eri alue kunakin vuonna. Vertailualueena toimii Etu-Töölö. Kukin alue-dummy saa oman regressiokertoimensa.

$$(7) y = \alpha + \beta_1 \text{asuinalue} + \text{antropometriset kontrollimuuttujat} + \varepsilon$$

Seuraavaksi otetaan mukaan alueella pysymisen dummy, joka saa saman arvon, 0 tai 1, yhden henkilön kohdalla kaikissa tarkastelupisteissä eli kolmella rivillä per henkilö (malli 8). Itsenäisenä muuttujana aluepysyvyys-dummin oletetaan indikoivan alueen vaihdon tai yhdellä alueella pysymisen mahdollisia kasvuvaikutuksia. Mahdollisten aluevaikutusten tarkasteluksi otetaan seuraavaksi mukaan aluepysyvyyden ja alue-dummyjen interaktio (malli 9), jolla tutkitaan, miten samalla alueella koko tutkimusjakson asuneiden lasten kasvutulemat eroavat useammalla alueella asuneiden kanssa. Niin sanotuksi nollatapaukseksi jää Etu-Töölössä tarkasteluhetkenä asuneet, ainakin kertaalleen aluetta vaihtaneiden kotitalouksien lapset:

$$(8) y = \alpha + \beta_1 \text{asuinalue} + \beta_2 \text{yksialue} + \text{antropometriset kontrollimuuttujat} + \varepsilon$$

$$(9) y = \alpha + \beta_1 \text{asuinalue} + \beta_2 \text{yksialue} + \beta_3 \text{yksialue} \times \text{asuinalue} + \text{antropometriset kontrollimuuttujat} + \varepsilon$$

Tämän jälkeen malli yhdistetään sosioekonomisten muuttujien kanssa lopulliseksi malliksi.

$$(10) \quad y = \alpha + \beta_5 \text{veroäyri} + \beta_6 \text{isänammatti} + \beta_7 \text{äitinaimaton} + \beta_8 \text{äidinmuuammatti} + \beta_9 \text{äititoimihenkilö} + \beta_{10} \text{äitiämmatissa} + \beta_{11} \text{äititoimihenkilö} \times \text{äitiämmatissa} + \beta_{12} \text{asuinalue} + \beta_{13} \text{yksialue} + \beta_{14} \text{yksialue} \times \text{asuinalue} + \text{antropometriset kontrollimuuttajat} + \varepsilon$$

Luettavuuden vuoksi mallit raportoidaan ryhmittäin, joissa keskitytään vain kulloinkin mielenkiinnonkohteena olevaan joukkoon muuttujiin. Kaikki regressiomallit löytyvät kokonaisuudessaan taulukosta II Liitteestä 2.

7 Analyysi ja tulokset

Analyysi lähtee liikkeelle tarkastelemalla sosioekonomisten muuttujien vaikutusta kasvuun (mallit 2–6 ja 10). Tämän jälkeen tutkitaan, miten kasvu jakautuu alueittain ja jääkö mahdollisia alueellisia eroja, kun sosioekonomiset muuttujat otetaan huomioon (mallit 7–10). Lopuksi tarkastellaan metodologisten valintojen vaikutusta tuloksiin. Kirjallisuuden perusteella lähdetään tarkastelemaan seuraavia hypoteeseja:

1. Perheen tulotasolla on positiivinen korrelaatio kasvun kanssa; tulotaso merkitsee enemmän kuin isän koulutus.
2. Esikoisuudella positiivinen suhde kasvuun
3. Äidin korkeammalla koulutuksella ja omilla tuloilla on positiivinen yhteys kasvuun
4. Pitkäsillan pohjoispuolelliset kasvutulemat ovat muuta Helsinkiä huonompia

7.1 Tulot ja kasvu

Ensin lähdettiin tutkimaan hypoteesia, että perheen suuremmat tulot vaikuttavat kasvuun positiivisesti. Regressiomallin kuusiportaisella veroäyrimuuttujalla, jolla tässä tutkimuksessa mitataan tuloja, on merkitsevän tason positiivinen yhteys kasvuun kaikissa sosioekonomiset muuttujat sisältävissä malleissa (mallit 2-6 ja 10). Veroäyrimuuttujan positiivinen yhteys vahvistuu, kun malliin lisätään muita sosioekonomisia ja aluemuuttujia: sekä veroäyrimuuttujan β -kerroin kasvaa että p-arvo pienenevät, mitä enemmän muita sosioekonomisia muuttujia lisätään. Korkeimmat arvot se saa kaikki sosioekonomiset ja aluemuuttujat sisältävässä mallissa (malli 10), jossa β -kerroin on 0,131 ja p-arvo erittäin merkitsevä. Veroäyrimuuttujan kasvulla näyttää siis odotetusti olevan positiivinen yhteys kasvuun – tulojen kasvaessa myös painoindeksi kasvaa.

Mahdollisen kasvuun vaikuttavan köyhyys- tai tulorajan tutkimiseksi ja epälineaarisen liikkeen kontrolloimiseksi mallia on myös kokeiltu jakamalla luokiteltu veröäyrimuuttuja kuudeksi veröäyri-dummyksi. Tässä vaihtoehtoisessa mallissa kasvun ja tulojen positiivinen yhteys näkyy tuloluokassa, joissa kotitalouden kokonaisveroäyri 301-500 per vuosi, joka saa erittäin merkitsevän positiivisen kertoimen ($\beta=0,431$ ja $p=0,002$) sekä tuloluokassa 5 (joissa kotitalouden kokonaisveroäyri 501- 1000 per vuosi), jolla on positiivinen kerroin erittäin merkitsevällä tasolla ($\beta=0,656$ $p=0,005$). Näyttää siis siltä, että tulojen kasvulla on positiivinen yhteys kasvuun, mutta ei enää, kun kotitalouden yhteenlaskettu veroäyri ylittää tuhat äyriä vuodessa. Lisäksi, vastoin kirjallisuuden tuomia odotuksia, isän ylempi ammatti näyttäytyy negatiivisessa suhteessa kasvuun. Muuttujalla ”Isä ylempi toimihenkilö” on negatiivinen yhteys kasvuun kaikissa, malleissa, joissa dummya käytetään (kerroin korkeimmillaan mallissa 10, jolloin $\beta=-0,33$ ja $p=0,042$).

Taulukko 4. Kotitalouden veroäyrien jakautuminen isän tulojen mukaan otoksessa.

Kotitalouden veroäyri		Isän ammatti			
		Ylempi toimihenkilö	Alempi toimihenkilö	Työläinen	Yht.
1-100		7	22	234	263
	%	8.75	9.24 %	30.95	24.49
101-200		8	54	264	326
	%	10.00	22.69	34.92	30.35
201-300		9	73	205	287
	%	11.25	30.67	27.12	26.72
401-500		32	70	50	152
	%	40.00	29.41	6.61	14.15
501-1000		12	17	2	31
	%	15.00	7.14	0.26	2.89
1001-		12	2	1	15
	%	15.00	0.84	0.13	1.40
Yht.		80	238	756	1074
	%	100.00	100.00	100.00	100.00

Lähde: Helsingin syntymäkohorttiaineisto.

Teorian valossa ei ole mitään syytä olettaa korkeamman koulutuksen tai korkeampien tulojen kääntyvän huonommaksi kasvuksi, vaan päinvastoin.²⁹⁷ Tämä käänne saattaa liittyä otokseen ja sen painottumiseen työväenluokkaisiin ja pienituloisiin perheisiin. Yhtä lailla ylempien toimihenkilöiden lasten joukko on hyvin pieni ja keskivertoa useammin yhteydessä suurimpaan tuloluokkaan, jossa tulojen positiivinen kehitys ei näkynyt. Kaikkiaan otoksessa

²⁹⁷ Esim. Elo 2014.

on yhteensä 27 lasta, joista perheen tulotieto tiedetään 80 mittauspisteessä, ja näistä havainnoista 15% kuuluu korkeimpaan tuloluokkaan eli kotitalouksiin, joiden yli veroäyri on yli 1001 per vuosi. Tämä on otoksessa poikkeavaa, sillä kokonaisuudessaan suurimmista veroäyristä on vain 15 havaintoa koko aineistossa eli vain 1,4% kaikista veroäyrihavainnoista. Tätä yhteyttä tarkasteltiin ajamalla regressiomallit isän koulutuksen ja tulojen interaktiosta käyttämällä kuusiportaista veroäyriä dummyina sekä vertailupisteenä matalimman tuloryhmän työläisistä lapsia (kotitalouden kokonaisveroäyri 0–100 veroäyriä vuodessa). Näissä regressioissa nousi esiin, että kaikkein suurituloisimpien (tuloryhmä 6 eli yli 1 000 veroäyriä vuodessa) kotitalouksien, joissa isä on ylempi toimihenkilö, lasten kasvatulemat näyttäytyvät huonompina kuin vertailuryhmän ja ilmiö palautuu nimenomaan ylempien toimihenkilöiden perheisiin (sesmodel2d, $\beta = -1,295$ ja $p = 0,007$). On siis mahdollista, että korkeatuloisten ja korkeasti koulutettujen perheiden valikoitumisessa aineistoon voi olla jotakin tätä kasvun negatiivista yhteyttä selittävää – esimerkiksi huoli huonosta kasvusta ja tarve neuvolan tarjoamalle opastukselle on tuonut nämä perheet juuri neuvolan vastaanotolle tuloluokan sallimien yksityisten terveyspalvelujen sijaan. Satunnaisuuden suuren mahdollisuuden takia tähän ei kuitenkaan pureuduta sen syvemmin.

Tulojen yhteys on erittäin merkitsevä (ja positiivinen) kaikissa muissa malleissa paitsi vaihtoehtoisessa mallissa, joissa vuositasen vaihtelua kontrolloidaan verovuodella. Näissä malleissa kukin verovuosi-dummy saa erittäin merkitsevän kertoimen, joka suurenee vuosi vuodelta lineaarisesti. Tämä selittyy puuttuvilla verotiedoilla ja tiedolla, että 1930-luvun loppupuoli on ollut voimakkaan talouskasvun aikaa. Koska kaikissa ikäluokissa tapahtuu voimakas loikka ensimmäisen vuoden ja toisen vuoden mittauspisteen välillä, mallin kontrolloiminen verovuosi-muuttujalla olisi kuitenkin ongelmallista.

Seuraavana hypoteesina tukittavana hypoteesina oli, että perhekoolla on negatiivinen suhde kasvuun – useamman lapsen perheissä resurssien voidaan olettaa olevan niukempia kuin yhden lapsen perheissä.²⁹⁸ Perhekokoa indikoiva esikoisuus saa merkitsevän tai melkein merkitsevän positiivisen yhteyden kasvuun kaikissa sosioekonomisia kontrollimuuttujia käyttävissä malleissa. Esikoisuuden merkitsevyystaso vahvistuu ja beta-kerroin kasvaa sitä mukaa, mitä enemmän kontrollimuuttujia lisätään (suurimmillaan mallissa 10, ($\beta = 0,186$ ja $p = 0,025$). Vaikka esikoiset ovat syntyneet pienempinä, esikoisuus saa jatkuvasti positiivisen yhteyden malleissa, kun syntymäpaino huomioidaan. Havaintoja tukemaan kokeiltiin myös

²⁹⁸ Esim. Siipi 1964.

ajamalla regressio, jossa syntymäpainoa selitetään sosioekonomisten tekijöiden mukaan, pelkästään syntymävuoden data huomioiden. Näissä tarkasteluissa esikoisuus näyttäytyi negatiivisena tekijänä merkitsevällä tasolla. Tämä havainto voi siis hyvinkin tukea oletusta pienemmän perhekoon vaikutuksesta – esikoisiin on esimerkiksi voitu panostaa enemmän resursseja siksi, että perhekoko on ollut pienempi, tai äidin ensimmäinen lapsi on muutoin saanut enemmän huomiota ja hoivaa.

Perheen kokoon liittyvä äidin naimattomuus ei saanut missään mallissa merkitseviä kertoimia, mikä oli odotettavissa naimattomien pienen osuuden, ryhmän puuttuvien verotietojen sekä vahvan pienituloisuusassosiaation takia. Aviottomien äitien perheiden keskimääräinen veroäyri (121,32 työläisillä, 22 toimihenkilöillä) jäi kauas jälkeen toimihenkilöäitien perheiden (232,47 jos äiti ei ammatissa, 345,81 jos äiti ammatissa avioliitossa) ja työläisäitien perheissä (221,72 jos äiti ei ammatissa ja 170,84 jos äiti ammatissa).²⁹⁹ Näyttää siis siltä, että aviottomien äitien kohdalla yhteiskunnallisesti heikko asema piiloutuu huomattavasti muita ryhmiä matalampien tulojen alle ja kirjallisuuden perusteella, voidaan odottaa, että aviottomuus aiheuttaa valikoitumista matalien tulojen ryhmään.³⁰⁰ On todennäköistä, että valikoitumisharha on niin suuri absoluuttisissa arvoissa, että se peittää täysin selittävän muuttujan itsenäisen vaikutuksen.³⁰¹

Kolmantena hypoteesina oli, että äidin korkeammalla koulutuksella ja omilla tuloilla on positiivinen yhteys kasvuun. Äidin avioliittoa edeltävällä ammatilla eli koulutuksella ei näy itsenäistä yhteyttä missään mallissa, mikä ei yllätä aiemman tutkimuksen valossa: vaikka uudemmissa aineistoissa ennen kaikkea äidin koulutus itsessään korreloi vahvasti lasten kasvukehitykseen, historiallisissa aineistoissa suurempi vaikutus on ollut tuloilla. Sen sijaan äidin avioliiton aikainen ammatissa toimiminen saa negatiivisen yhteyden heti ($\beta = -0,144$, 9% merkitsevyystasolla) kun se lisätään malliin. Tiedetään kuitenkin, että äidin tekemä työn laatu ja kuluttavuus ovat olleet voimakkaan riippuvaisia äidin ammatista ja koulutustasosta, joten mahdollinen negatiivinen yhteys voi olla riippuvainen ammatista – kuten aiemmin todettua, työväenammatit olivat yleisesti fyysisesti kuluttavampia ja työehdot huonompia kuin valkokaulustyöläisillä.³⁰² Äidin avioliittoa edeltävän ammattinimikkeen ja avioliiton aikaisen ammatissa toimimisen interaktio tuokin merkitseviä tuloksia esiin kaikissa malleissa, missä

²⁹⁹ Tulokset klusteroitu yksilötasolla.

³⁰⁰ Hämeenkorpi 2008.

³⁰¹ Angrist & Pischke 2009, 15.

³⁰² Kaarninen 1995, Rahikainen 2001, Suoranta 2001, Siipi 1964.

sitä käytetään: äidin ammatissa toimiminen on negatiivisessa yhteydessä kasvuun työläisäitien tapauksissa ($\beta=-0,254$ ja $p=0,015$ mallissa 6, sekä $\beta=-0,223$ ja $p=0,043$ mallissa 10). Toimihenkilöäitien kohdalla vuorostaan työssäkäynnillä on positiivinen yhteys ($\beta=0,306$ 7% merkitsevyystasolla mallissa 6 ja $\beta=0,320$ 6,4% merkitsevyystasolla mallissa 10). Interaktioiden merkitsevyystaso ja kertoimen voimakkuus vaihtelevat hieman riippuen muista kontrollimuuttujista, mutta suunta on sama: työläisäideillä työssäkäynti yhdistyy negatiiviseen ja keskiluokkaisissa ammattiteissa toimivilla äideillä positiiviseen kasvuun. Interaktiosta voidaan tulkita, että äidin avioliiton aikainen ammatissa toimiminen vaikuttaa eri tavoin lasten kasvuun riippuen äidin koulutuksesta – toimihenkilöammattiteissa toimivalla äideillä työssäkäynti korreloi kontrolliryhmää paremman kasvun kanssa, työläisäideillä kotiäitejä huonomman kasvun kanssa.

Taulukko 5. Helsingissä 1934-1937 syntyneiden poikien painoindeksi 1kk, 12kk ja 24kk ikäisenä WHO-standardoituna. Kaikki sosioekonomiset muuttujat sisältävät mallit.

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(10)
	BMI	BMI	BMI	BMI	BMI	BMI
Esikoisuus	.148** (0.075)	.142* (0.078)	.143* (0.078)	.167** (0.08)	.169** (0.08)	.186** (0.083)
Veroäyri (6-portainen)	.076** (0.032)	.108*** (0.035)	.108*** (0.035)	.105*** (0.036)	.104*** (0.036)	.131*** (0.036)
Isä ylempi toimihenkilö		-.309** (0.153)	-.303* (0.159)	-.309* (0.158)	-.313** (0.156)	-.33** (0.162)
Isä alempi toimihenkilö		-0.021 (0.106)	-0.016 (0.108)	-0.025 (0.109)	-0.043 (0.107)	-0.048 (0.107)
Isä työlläinen		0	0	0	0	0
Äiti naimaton		0.298 (0.387)	0.292 (0.39)	0.36 (0.43)	0.404 (0.451)	0.036 (0.285)
Äiti virkamies			-0.018 (0.088)	-0.012 (0.088)		
Äidin ammatti muu			-0.012 (0.13)	-0.048 (0.131)	-0.074 (0.132)	-0.093 (0.128)
Äiti töissä				-.144* (0.085)		
Äiti virkamies, kotona					-0.114 (0.109)	-0.121 (0.108)
Äiti työlläinen, töissä					-.254** (0.104)	-.223** (0.109)
Äiti virkamies, töissä					.306* (0.169)	.32* (0.172)
Asuinalue ja muutto						H
Vakiotermi	0.182 (0.155)	0.121 (0.162)	0.124 (0.163)	0.172 (0.165)	0.216 (0.169)	-0.02 (0.217)
Havaintoja	1104	1071	1071	1071	1071	1071
R ²	0.144	0.145	0.145	0.148	0.151	0.182

Keskiarvo suluissa

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Kaikki mallit on kontrolloitu myös syntymävuodella, syntymäpainolla ja imetyksellä. Malli 10 Kontrolloitu lisäksi asuinalue- ja muuttomuuttujalla. Yksityiskohdat kaikista malleista taulukossa II liitteessä 2.

Lähde: Helsingin syntymäkohorttiaineisto.

Äidin ammattitason ja avioliiton aikaisen ammatissa toimimisen interaktio on mielenkiintoinen: työläisäideillä ammatissa toimiminen on yhteydessä negatiivisiin kasvutulemiin ja virkamiehillä positiivisiin, ja tämä yhteys pysyy mallista toiseen.³⁰³ Yksi tätä yhteyttä selittävä tekijä voi olla taloudellinen paine ja sen vaikutus työhön hakeutumiseen – taloudellisen paineen alla töihin oli mentävä lapsenhoitomahdollisuuksista riippumatta.³⁰⁴ Tätä hypoteesia tutkittiin tarkastelemalla kotitalouksien veroäyrikertymää naimisissa olevien äitien ammattien perusteella. Työläisäitien kotitalouksilla, joissa äiti on naimisissa ja joissa äidille on merkitty ammatti avioliitossa, on otoksessa keskimääräisesti matalampi veroäyrikertymä kuin kotitalouksilla, joissa äiti ei toimi ammatissa (ka 170,8 ja N=221 työssäkäyvien keskuudessa ja ka 221,7 ja N=538 ei-ammattissa olevien keskuudessa). Toimihenkilöäideillä kotitalouden kokonaisveroäyri ei sen sijaan poikkea juurikaan ammatissa toimivien (ka 235,8 ja 115) ja muiden äitien (ka 232,5 ja N=212) kotitalouksien välillä. Olisi intuition vastaista sanoa, että äidin työssäkäynti aiheuttaa huonompia tuloja työläisten keskuudessa; sen sijaan matalammat kokonaistulot antavat odottaa, ettei töiden teko ole ollut niinkään valinta vaan välttämättömyys. Edellä esiteltyt keskiarvoveroäyrit kertovat ammatissa toimimisen paineesta työläisperheissä – ammatissa toimivien työläisäitien perheiden taloudellinen asema on ollut heikompi kuin ammatissa toimimattomien tai toimihenkilöäitien. Tämä tukee ajatusta työnteon taloudellisesta pakosta näissä perheissä. Korkeammin koulutettujen äitien perheissä puolestaan ei löytynyt vastaavaa suurta tuloeroa ammatissa toimivien ja kotona olevien äitien välillä. Tutkitaan tätä väitettä vielä rajaamalla tarkastelu pelkästään naimisissa oleviin kotitalouksiin, joiden tulot tiedetään (1 076 havaintoa).

Taulukko 6. Avioäitien tulojen keskiarvo avioliiton aikaisen ammatissa toimimisen mukaan.

		Keskiarvo	Keskivirhe	[95% Luottamusväli]	
Äiti työläinen	kotona	221.723	13.05844	196.1001	247.346
	ammattissa	170.8389	7.955068	155.2296	186.4481
Äiti virkamies	kotona	232.467	9.916292	213.0095	251.9245
	ammattissa	235.8087	15.98186	204.4495	267.1679
Lähde: Helsingin syntymäkohorttiaineisto.					

³⁰³ Sama ilmiö toistuu, jos äidin työssäkäyntiä mitataan muuttujalla ”äiti ei kotiäiti”, jossa kaikki ammattiin tai kodin ulkopuoliseen toimeen viittaavat nimikkeet on laitettu samaan luokkaan.

³⁰⁴ Hämeenkorpi 2008; Rahikainen 2001.

Taulukko 7. Kotitalouden kokonaisveroäyri naimisissa olevien äitien kotitalouksissa, keskiarvo kontrolloitu kotitaloustasolla.

	(1)	(2)	(3)
	Veroäyri	Veroäyri	Veroäyri
Isä ylempi virkamies	376.107*** (93.276)		347.4*** (82.716)
Isä alempi virkamies	113.038*** (18.063)		105.762*** (18.218)
Isä työläinen	0		0
Äiti työläinen, kotona		0	0
Äiti virkamies, ei töissä		50.897** (20.898)	5.847 (20.401)
Äiti työläinen, kotona		-19.073 (19.674)	-14.926 (19.911)
Äiti virkamies, töissä		22.415 (35.222)	15.282 (34.413)
Äidin ammatti muu		160.018*** (59.33)	74.552** (37.153)
Vakiotermi	161.756*** (7.709)	181.57*** (13.239)	156.433*** (13.759)
Havaintoja	1070	1076	1070
R ²	.188	.056	.199

Keskiarvo suluissa

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Lähde. Helsingin syntymäkohorttiaineisto.

Koulutettujen naisten korkeammat palkat luonnollisesti mahdollistivat apuvoiman palkkaamisen kotitöissä ja lastenhoidossa avustamiseen, mikä todennäköisesti vaikuttaa nähtävään kasvueroon. Marjatta Rahikaisen mukaan koulutus ja teknologian kehitys, ennen kaikkea puhelin, mahdollistivat toisinaan myös virkanaisten työnteon kotoa käsin.³⁰⁵

Sukupuolittuneen työllisyyden ja työttömyyden valossa voidaan siis olettaa, että matalasti koulutetut naiset toimivat ammatissa avioliiton aikana paljolti taloudellisten pakon alla, ja työssäkäynti sekä indikoi perheen huonompia aineellisia ja hoivaresursseja. Tätä selitystä voivat tukea myös tämän tutkimuksen tekemät havainnot. Eroa voidaan selittää usealta

³⁰⁵ Rahikainen 2001, 31-32.

kantilta. 1900-luvun alussa kaupunkilaisnaisten työssäkäynti yhdistyi voimakkaasti naimattomuuteen, mutta maailmansotien välisenä aikana myös naimisissa olevien naisten työssäkäynti yleistyi jatkuvasti.³⁰⁶ Äitiydellä oli vahva merkitys yhteiskunnallisessa diskurssissa, mikä työnsi naisia kuitenkin kodin ja hoivan piiriin. Köyhemmillä työläisnaisilla oli kuitenkin vähemmän valinnanvaraa valita sopivien hoivajärjestelyjen väliltä, sillä palkkatyö oli taloudellinen pakko.³⁰⁷ Töihin oli siis mentävä, vaikka lapselle ei olisi saatu kunnollista hoitoa.

Tätä teoriaa tukee myös yleiskuva ajan työmarkkinoista. Naiset säilyttivät todennäköisemmin työpaikkansa kuin miehet lama-aikana, ja työssä olleet naiset myös työllistyivät nopeammin elpymisen aikaan.³⁰⁸ Miesten työttömyyden voimakkaampaan romahtamiseen oli syynä teollisuudenalojen vahva segregoituminen sukupuolittain ja miesvaltaisten alojen suurempi suhdanneherkkyys.³⁰⁹ Esimerkiksi miesvaltaiset rakennus- ja satama-alat kärsivät lamasta voimakkaasti, kun taas naisvaltaisessa tekstiiliteollisuudessa tai palveluammateissa lama ei näkynyt yhtä voimakkaasti.³¹⁰ Naisten palkat olivat kuitenkin huonompia kuin miesten ja vaikka matalasti koulutettujen naisten oli helpompi pitää työpaikkansa, laman kontekstissa naisten työehtoja usein huononnettiin – esimerkiksi ylitöitä teetettiin korvauksetta, mikä luonnollisesti oli poissa lasten kanssa vietetystä ajasta ilman, että suurempi työtaakka olisi näkynyt muiden resurssien kasvuna, tai työviikkoa lyhennettiin, mikä puolestaan vähensi tuloja.³¹¹ Sukupuolittuneen työttömyyden takia myös naisten rooli perheen elättäjänä jatkui pahimpien lamavuosien jälkeen – täysipäiväinen elättäjä sai vain pienempää palkkaa tässä tapauksessa.³¹² Yleisesti naisten hakeutuminen töihin lisääntyi laman aikana.³¹³

Tämä liittyy voimakkaasti myös naisten töissä käymisen motiivien tulkintaan. Kuten Hannikainen huomauttaa, töistä vetäytyminen ei ole monelle perheelle todellinen vaihtoehto. Täten vaikka lama-aikana naimisissa olevia naisia kannustettiin 1930-luvulla jäämään kotiin, jotta miehille olisi enemmän töitä tarjolla, oli naisten tuloilla yhä tärkeämpi vaikutus perheen toimeentulon takia, mikä puolestaan kannusti naisia töihin.³¹⁴

³⁰⁶ Hytönen & Koskinen-Koivisto 2011, 9-10; Suoranta 2001, 146-147, 157-160. Siipi 1964. Parikka 1994.

³⁰⁷ Hytönen & Koskinen-Koivisto 2011, 10.

³⁰⁸ Peltola 2011, 69-75. Suoranta 2001, 154-157.

³⁰⁹ Peltola 2011, 69-75. Suoranta 2001, 151-152. Hannikainen 2004, 50-53.

³¹⁰ Hannikainen 2004, 15-16.

³¹¹ Peltola 2011, 67-69.

³¹² Suoranta 2001, 157-160.

³¹³ Hannikainen 2004, 15.

³¹⁴ Hannikainen 2004, 14-15.

Toisaalta äidin koulutus ja ammatissa toimiminen voi indikoida erilaisia aineettomia resursseja sekä parempaa yhteiskunnallista asemaa yleisesti. Tulojen lisäksi äidin koulutus ja kumppanin valinta voivat indikoida myös näkymättömiä kasvutekijöitä: paremmassa taloudellisessa ja koulutuksellisessa asemassa olevilla naisilla voi olla ollut esimerkiksi enemmän valinnanvaraa kumppanin suhteen, mikä voi puolestaan vaikuttaa positiivisesti lasten terveyteen.³¹⁵ Äidin koulutus indikoi myös usein miehen koulutusta – myös tässä otoksessa toimihenkilöaitien kumppani on ollut 46,0 % tapauksista toinen toimihenkilö, kun taas työläisäideistä vain joka viidennen (22,2 %) kumppani on toimihenkilö.

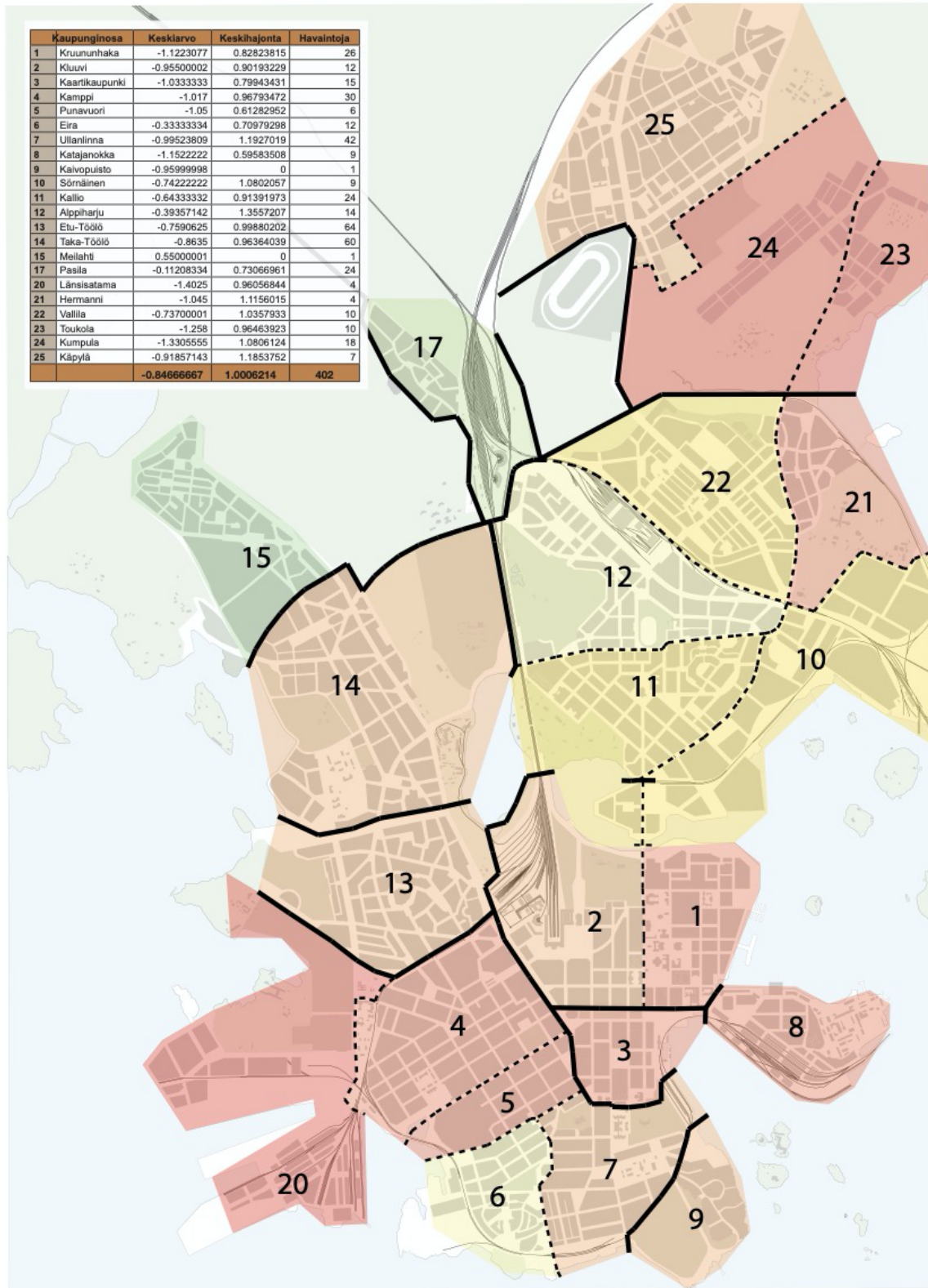
Vanhempien ammatilla on ollut vaikutuksensa sekä työpaikkojen että tulojen vakauteen. Työntekijöiden irtisanominen oli 1930-luvun lamaolosuhteissa helppoa. Työntekijät olivat työmarkkinoilla 1920-lukua huonommassa neuvotteluasemassa, sillä kommunistisena pidetty Suomen Ammattijärjestö oli hajotettu oikeistolaisen poliittisen paineen alla, eikä sen tilalle noussut sosiaalidemokraattivoittoinen Suomen Ammattiyhdistysten Keskusliitto ollut vielä vakiinnuttanut asemaansa työmarkkinapolitiikassa.³¹⁶ Työnantajat olivat siis voimakkaammassa asemassa palkkoja ja työsuhteita määritettäessä.³¹⁷ Korkeammin koulutetut työntekijät, sukupuolesta riippumatta, säilyttivät lamasuhdanteissa työpaikan todennäköisemmin kuin ammattitaidottomat.³¹⁸

³¹⁵ Dulfo 2012: 1065-1066.

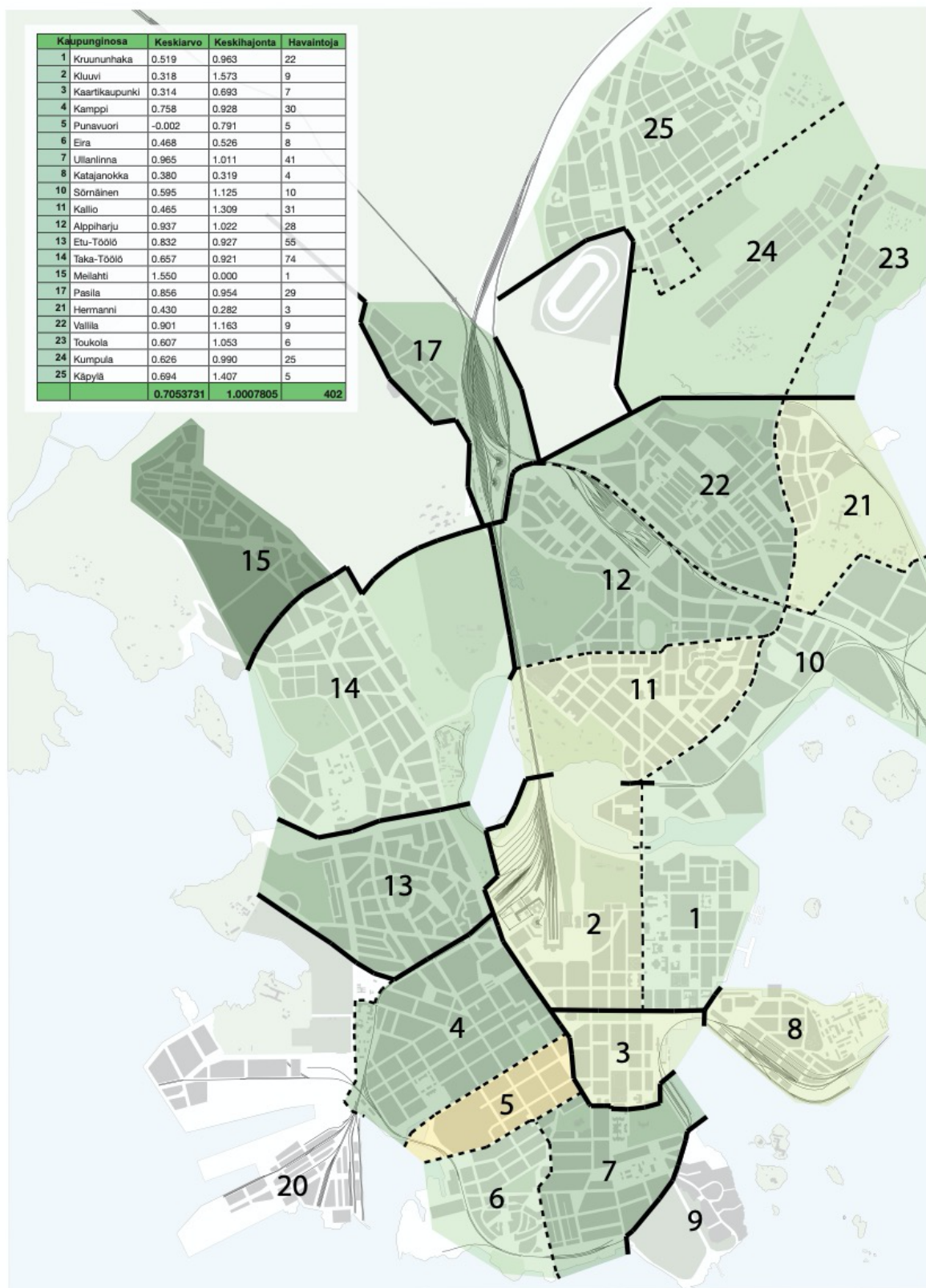
³¹⁶ Hannikainen 2008, 11-12.

³¹⁷ Peltola 2011, 47. Hannikainen 2008.

³¹⁸ Hytönen & Koskinen-Koivisto 2011, 10.



Kartta 3. Otoksen lasten painoindeksin kaupunginosakohtainen keskiarvo WHO-standardoidulle syntymäpainolle 0kk iässä.



Kartta 4. Otoksen lasten painoindexin kaupunginosakohtainen keskiarvo WHO-standardoidulle painoindexille 24kk iässä.

7.2 Kasvun alueelliset ulottuvuudet

Neljäntenä hypoteesinä oli, että Helsingin alueiden vahvan luokkaistumisen, asumisolosuhteiden ja infrastruktuurin erojen takia myös kasvukehityksessä voitaisiin havaita kaupunginosakohtaisia eroja; ennen kaikkea, että huonoa kasvua esiintyisi enemmän Pitkäsillan pohjoispuolen työväenalueilla sekä Etelä-Helsingin ahtaasti asutuilla alueilla.

Kun alueita tarkastellaan ilman sosioekonomisia taustamuuttujia, voidaan havaita huonompien ja parempien kasvutulosten alueita. Nämä yhteydet ovat kuitenkin riippuvaisia muiden kontrollimuuttujien valinnasta eli yhteydet eivät ole vakaita. Pelkkiä aluemuuttujia tarkastellessa (mallit 7 ja 8) huomataan, että alueilla 1 (Katajanokka, Kaivopuisto, Kaartinkaupunki) ja 6 (Arabia, Toukola, Kumpula) on negatiivinen yhteys ja alueella 7 (Pasila) puolestaan positiivinen yhteys kasvuun. Tämä tarkoittaa, että alueilla 1 ja 6 ainakin yhtenä tarkasteluvuonna asuneilla lapsilla on voitu havaita vertailuryhmää (alue 2 eli Etu-Töölö) huonompia kasvutuloksia, ja alueella 7 asuneilla puolestaan parempia. Tästä ei kuitenkaan voida vetää vielä mitään johtopäätöksiä mahdollisiin aluevaikutuksiin nähden – voi olla, että alueella on asuttu vai yhden vuoden alussa ja muutettu sitten eteenpäin. Muutto alueiden välillä onkin ollut yleistä – 45 % otoksen lapsista on vaihtanut asuinalueita vähintään kerran tarkasteluajanjaksona ja 5,7% on asunut joka vuosi eri alueella.

Pelkästään yhdellä alueella asuneiden ryhmiä voidaan tarkastella käyttämällä kunkin aluedummin ja ”Osoitteita vain yhdellä alueella”-dummin interaktiitermiä. ja lisätään mukaan sosioekonomiset kontrollimuuttujat, tulokset muuttuvat. Merkitsevistä yhteyksistä jää jäljelle vain alueen 6 (Arabia, Toukola, Kumpula) negatiivinen yhteys alueilla pysyneiden ryhmässä. Interaktiota tutkimalla huomataan myös, että alueelle 4 (Taka-Töölö) nousee esiin negatiivinen yhteys kasvuun alueella koko tarkastelujakson pysyneiden lasten kohdalla. Interaktion tuloksista havaitaan myös alueen 7 negatiivinen yhteys kasvuun aluetta vaihtaneiden lasten ryhmässä, mutta tätä ei tulkita tässä asumisen ja muuttojen ajallisen yhdistämisen vaikeuden vuoksi. Näiden mallien perusteella näyttäisi siis siltä, että alueilla 4 ja 6 koko ajanjakson asuminen on yhteydessä huonompaan kasvuun. Ilmiötä tutkittiin vielä ajamalla regressio pelkästään niille lapsille, jotka ovat eivät ole vaihtaneet asuinalueita kertaakaan käyttäen ensin tutkimuksen aluejakoa ja sitten yksittäisiä kaupunginosia dummyinä.

Taulukko 8. Painoindeksin kehitys helsinkiläisten poikien keskuudessa 1kk, 12kk ja 24kk iässä. Vain yhdellä tutkimusalueella pysyneet. Malli kontrolloitu myös seuraavilla muuttujilla: syntymävuosi, syntymäpaino, esikoisuus, imetyksen kesto.

	Kerroin .	Keskivirhe	T-arvo	P-arvo	[95% luot.	väli]	Sig
Veroäyri	.156	.047	3.34	.001	.064	.247	***
Isä ylempi vm.	-.52	.209	-2.48	.014	-.932	-.107	**
Isä alempi vm.	-.243	.14	-1.74	.084	-.519	.033	*
Isä työläinen.	0	.	.	.	.	.
Äiti naimaton	.304	.233	1.31	.192	-.154	.762	
Äiti työläinen, kotona	0	.	.	.	.	.
Äiti virkamies, kotona	.045	.125	0.36	.72	-.202	.291	
Äiti työläinen, ammattissa	-.086	.143	-0.60	.548	-.368	.196	
Äiti virkamies, ammattissa	-.071	.226	-0.32	.753	-.517	.374	
Äiti muu	.013	.173	0.07	.94	-.328	.354	
Alue 1	-.074	.219	-0.34	.735	-.506	.357	
Alue 2	0	.	.	.	.	.
Alue 3	-.06	.165	-0.36	.717	-.384	.265	
Alue 4	-.286	.173	-1.65	.1	-.627	.056	
Alue 5	-.093	.208	-0.45	.656	-.502	.317	
Alue 6	-.551	.187	-2.95	.004	-.919	-.182	***
Alue 7	.428	.219	1.96	.051	-.002	.859	*
Alue 8	-.24	.2	-1.20	.23	-.634	.154	
Vakiotermin	.186	.286	0.65	.516	-.378	.751	
Mean dependent var		0.258	SD dependent var			1.232	
R ²		0.207	Havaintojen lkm			624.000	
F-testi		.	Prob > F			.	
Akaike crit. (AIC)		1931.644	Bayesian crit. (BIC)			2033.676	

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Nämä yhdellä alueella eläneiden regressiot pienentävät otoskokoa (N=624) ja nostavat selityssastetta (20,7% tutkimusalue-dummyja käyttäen, 22,6% yksittäisiä kaupunginosa-dummyja käyttäen). Tämä osa-aineiston regressio nostaa esiin alueen 6 (Kumpula, Toukola, Käpylä) negatiivisen yhteyden ja alueen 7 (Pasila) merkitsevän positiivisen yhteyden. Kaupunginosa-dummyja käyttävästä mallista puolestaan nähdään, että merkitsevä negatiivinen yhteys palautuu nimenomaan Toukolaan ($\beta = -0,711$ ja $p = 0,002$) ja Kumpulaan ja ($\beta = -0,484$ ja $p = 0,022$) ja Pasilan positiivinen yhteys pysyy ($\beta = 0,420$ ja $p = 0,059$).

Pitkäsillan pohjoispuoleisessa kaupungissa on siis voinut olla terveyseroja työväenkaupunginosien välillä. Kaikki kolme regressiossa esiin noussutta kaupunginosaa ovat olleet keskimäärin ahtaasti asuttuja – liki 90% kunkin kaupunginosan rakennuskannasta on ollut yhden tai kahden huoneen asuntoja vuoden 1930 väestönlaskennan mukaan, ja 81,3-83,5% kunkin alueen asukkaista asui yhden tai kahden huoneen asunnoissa.³¹⁹ Alueellisia

³¹⁹ Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1935, 18-19, 22-23.

rakennustilastoja tarkastellessa ei löydy mitään selkeästi nämä kaupunginosat terveydellisesti toisistaan erottavaa tekijöitä.

Pitkäsillan pohjoispuoleiset alueet ovat kuuluneet Sörnäisten seurakuntapiiriin, mikä vaikeuttaa useiden terveysindikaattoreiden, kuten lapsikuolleisuuden, paikantamista kaupunginosatarkkuudelle ja mahdollisten terveyserojen vertaamista niillä. Tietoja löytyy kuitenkin jonkin verran: esimerkiksi tulirokon, joka oli ajanjaksona yleisimmillään yli 5-vuotiaiden lasten keskuudessa mutta johon sairastuminen johti usein kuolemaan tätä pienempien lasten keskuudessa³²⁰, tiedot voidaan paikantaa kaupunginosan tarkkuudella. Tulirokon suhteen kaikilla alueilla on ollut suurta vuosittaista vaihtelua tutkimusajanjaksona. Tulirokko näyttää esiintyvyydessä on myös eroja kaupunginosien välillä: absoluuttiset tapausmäärät ovat suurimpia kantakaupungissa yleisesti, vähäisiä taas kauempana kantakaupungista olevissa kaupunginosissa.³²¹ Tulirokon esiintyvyys kasvoi 1930-luvun aikana mutta varsinaisia epidemoita taudista ei havaittu, vaan tapauksia merkittiin verrattain tasaisesti ympäri vuotta.³²²

Kaupunginosan väestöön suhteutettuna (per 1000 asukasta), tapauksia oli yhteensä 30,2 Kumpulassa (keskimäärin 10,42 vuositasaalla), Toukolassa 20,17 (keskimäärin 3,53 vuositasaalla) ja Pasilassa 44,35 (keskimäärin 6,63 vuositasaalla).³²³ Kaupunginosakohtaisia terveyseroja selittäviä tekijöitä ei siis voida selittää tällä indikaattorilla. Sairaanhoidon alueittain eroja kuitenkin näkyy: vuonna 1938 aluelääkärien hoitamia vähävaraisten ja varattomien perheiden alle yksivuotiaiden tautitapauksia oli Hermannin aluelääkärin alueella (mihin myös Toukola kuului) 28 ja Pasilan ja Käpylän alueella 8, 1-10-vuotiaita vastaavasti 692 ja 88.³²⁴ Alueiden väkilukuun suhteutettuna Hermannin ja Toukolan tautitapaukset näyttävät moninkertaiselta Käpylään ja Pasilaan nähden (suhdeluvut alle 1-vuotiaiden osalta 6,23 ja 1,21 tapausta tuhatta asukasta kohden ja 1-10-vuotiaiden osalta 140,1 ja 13,3 tapausta tuhatta asukasta kohden). Ennen vuotta 1938 nämä aluelääkärit hoitivat vain varattomien perheiden tapauksia, tästä esimerkkinä lamavuoden 1934 luvut: tällöin alle 1-vuotiaita tautitapauksia oli Pasilassa ja Käpylässä myös vain seitsemän ja yli 1-10 vuotiaita 68 tapausta, kun taas Hermannin ja Toukolan alueella luvut olivat 39 ja 269.³²⁵ Luvut voivat antaa osviittaa siitä,

³²⁰ Helsingin kaupungin tilasto I terveyden ja sairaanhoito 1933-1935, 5-7.

³²¹ Helsingin kaupungin tilasto I terveyden ja sairaanhoito 1933-1935, 1936-1938, 1939-1941.

³²² Helsingin kaupungin tilasto I terveyden ja sairaanhoito 1936-1938, 1939-1941.

³²³ Helsingin kaupungin tilasto I terveyden ja sairaanhoito 1933-1935, 1936-1938, ja 1939-1941; Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1939, 34-35. Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1935, 48-49.

³²⁴ Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1939, 71.

³²⁵ Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1935, 84.

että Toukolan alueella on todennäköisesti asunut huonommassa asemassa olevaa väestöä kuin Pasilassa, ja alueella myös laman aiheuttamat lieveilmiöt kuten työttömyys ja ovat vaikuttaneet voimakkaammin.

Kaupunginosien eroja vertaillen käytiin myös läpi mahdollisia valikoitumistekijöitä selittämään eroja. Tutkittiin esimerkiksi, voisivatko Pasilan paremmat kasvutulemat liittyä esimerkiksi rautatietyöpaikkoihin, ja sitä kautta mahdollisesti yhteiskunnallisesti vakaampaan asemaan. Aineistosta tarkempia ammattinimikkeitä katsoessa näkyi, että vain kolmen Pasilassa asuneen lapsen isät olivat töissä selkeästi rautateihin liittyvissä tehtävissä. Melkein kaikki Pasilan lapset kuuluivat myös työväenluokkaisen isän perheeseen (94% havainnoista), kuten myös Toukolassa (95,7% havainnoista). Kumpulassa taas ei otokseen osunut yhtään virkamiehen perhettä. Pasilan osuus omassa aineistossa näyttää huomattavan suurelta suhteessa Pasilan väestön kokoon. Väestöllisesti sekä Pasilan, Toukolan että Kumpulan osuus otoksessa poikkeavat Helsingin henkikirjoitetusta väestöstä. Vuosina 1934–1939 kunkin kaupunginosan väestön osuus oli noin prosentin luokkaa Helsingin henkikirjoitetusta väestöstä, kun taas otoksessa niiden osuudet ovat 7,2%, 2% ja 5,6% kullekin.³²⁶ Kuten aiemmin todettua, perheiden alueellinen jakauma voi poiketa koko väestön yleisestä alueellisesta jakaumasta erilaisten preferenssien suhteen. Esimeriksi Toukolan ja Hermannin alue oli vielä 1900-luvun alussa erittäin lapsiperhevoittoinen – elätettävien suhde oli 1,54-kertainen Kallion pohjoispuoleen nähden. Myös Neliövuokrat olivat Toukolassa esimerkiksi kaupungin halvimpia vielä 1900-luvun alussa.³²⁷ Ruotsalaisen koululapsia koskevien tutkimusten mukaan erityisesti Kallion linjoilla, Kallion pohjoisosissa sekä Hermannissa ja Toukolassa asunto-olosuhteet laahasivat perässä muun kaupungin kehitystä 1900-luvun alusta 1930-luvulle, ja olivat jopa paikoitellen huonontuneet esimerkiksi kotien asukastiheyden suhteen tutkittuina lamavuosina (1933 ja 1934).³²⁸

7.3 Yleisesti malleista

Mittaustulokset 1kk ikäryhmässä ovat systemaattisesti huonompia kuin yhden vuoden ja kahden vuoden tulokset keskiarvojen ja mediaanin osalta. Tämä pätee sekä syntymävuosittaisin tarkasteltuna (esim. kaikki vuonna 1934 syntyneet) tarkasteltuna että aineistossa yleisesti (kaikki lapset samanikäisinä). Käytettäessä Syntymäkohorttiaineiston

³²⁶ Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1939, 34-35. Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1935, 48-49.

³²⁷ Waris 2016, 196.

³²⁸ Ruotsalainen 1935, 950-956.

tasolla kontrolloitua painoindeksimuuttujaa tätä ei kuitenkaan tapahdu. Mikä voisi selittää eron, sekä hyppäyksen 1kk ikäisten noin -0,8SD mediaanista ja keskiarvosta 12 ja 24kk ikäisten noin 0,7SD vastaaviin?

Tätä suotuisaa siirtymää voi selittää ainakin aineiston synty tapa: data on kerätty neuvolatoiminnan yhteydessä, mihin liittyi myös ravintolisän jako. Neuvola-asetilla suunnattiin palveluita 0-7 -vuotiaille lapsille ja joskus raskaana oleville naisille, ja toiminta oli erotettu sairaanhoidosta.³²⁹ Lasten neuvonta-asetilla pyrittiin vähentämään äitiys- ja imeväisyyskuolleisuutta puhdasta ja turvallista maitoa jakamalla imettämään kykenemättömille äideille.³³⁰ Neuvolapalveluissa korostettiin oikean ravitsemuksen ja imetyksen tärkeyttä. Neuvola-asetat tukivat perheitä myös muilla tavoilla, esimerkiksi auttamalla työnhaussa ja kustantamalla ravintolisiä.³³¹ Aineiston lasten kasvutietoja on kerätty neuvolakäyntien yhteydessä, eli jokaisella aineiston lapsella on ollut mahdollisuus tulotasosta riippumattoman ravintolisän saantiin. Ravintolisillä on havaittu muun muassa suoria tulonsiirtoja parempi vaikutus pienten lasten kasvuun esimerkiksi Yhdysvalloissa, ja tulon nousua suurempi vaikutus aliravitsemuksen ehkäisemiseen kehitysmaiden kontekstissa.³³² Myös Helsingin Maitopisaralla sekä muulla lastenseimi- ja neuvolatoiminnalla on nähty tuntuva vaikutus lapsikuolleisuuden vähentämisessä sekä muissa lasten hyvinvointi-indikaattoreissa 1930-lukua lähestyttäessä, yhdessä yleisen elintason sekä vatsatauteja vähentäneen vesihuoltojärjestelmän parantumisen kanssa.³³³ On siis syytä huomata, että pahimmat erot sosioekonomisen aseman tai koulutuksen mukaan ovat siis voineet tasoittua ravintolisän jakamisen ansiosta ja parantaa helsinkiläislaster kasvua suhteessa WHO:n otantaan.

Antropometristen muuttujien yhteydet ovat kaikissa malleissa verrattain vakaita. Syntymäpainolla, joka korreloi voimakkaasti painoindeksin kanssa, on odotetusti kaikissa malleissa erittäin merkitsevä positiivinen yhteys. Tämä ei yllättänyt, sillä muuttujilla on korkea keskenäinen korrelaatio (35,1%) ja ne on vakioitu samojen standardien mukaan. Selitysaste on aina korkeampi malleissa, joissa käytetään WHO-kontrolloitua tai absoluuttista syntymäpainoa kuin raskauden kestolla kontrolloitua syntymäpainoa. Tässä syynä lienee aineistokato – tieto raskauden kestosta puuttuu 10 lapselta. Syntymävuosilla ei puolestaan

³²⁹ Riihola 2010, 18.

³³⁰ Riihola 2010, 41–42.

³³¹ Riihola 2010, 67–82.

³³² Duflo 2003, 1–2; Ray 1998, 262–263.

³³³ Waris 2016, 132–133; Hietala & kump. 2009, ta185; Koskinen ja kump. 2007, 69–70, 80. Saaritsa 2016.

näy yleisesti vakaata vaikutusta malleissa eli ikäluokkien väliset erot eivät näy. Tässä mallissa selittävistä muuttujista syntymäpainolla, joka korreloi voimakkaasti kasvun kanssa, on vahva yhteys sosioekonomiseen asemaan. Syntymäpaine saattaa siten peittää osan sosioekonomisten muuttujien todellisista vaikutuksista, sillä se toimii mallissa kontrollimuuttujana ja saattaa siten vääristää kausaalipäätelmää ja aiheuttaa sosioekonomisten vaikutusten aliarvioinnin overcontrol-harhan kautta.³³⁴ Jos syntymäpaine jätettiin mallista pois, niin äidin koulutukseen ja työntekoon liittyvät interaktiot voimistuivat mutta samalla myös mallin selitysaste laski 7,5 prosenttiin.

Jos keskivirhettä puolestaan ei klusteroida henkilöittäin vaan käytetään vain robustia keskivirhettä, näyttää malli päällisin puolin hyvin samanlaiselta kuin klusteroitu malli. Keskivirheet ovat kuitenkin tässä mallissa paljon optimistisempia (matalampia) lähes kaikilla kontrollimuuttujilla. Regressiokertoimet ovat tässä mallissa samoja, mutta p-arvot parempia (matalampia). Robustia keskivirhettä käyttävä malli antaa siis odotusten mukaisesti optisimman arvion yhteyksien voimakkuuksista.

Selitysaste jää kaikissa malleissa suhteellisen matalaksi: korkeimmillaan se on lopullisessa mallissa 18,2%. Tässä huomattavaa on antropometristen muuttujien, ennen kaikkea syntymäpainon, merkitys selitysasteen nostajana. Valituilla kontrollimuuttujilla ei siis voida selittää kuin pieni osa kasvun vaihtelusta ilman muita havaintoja tukevia muuttujia. Matala selitysaste oli odotettavissa ilmiön monimutkaisuuden vuoksi – esimerkiksi Ketokivi argumentoi, että monimutkaisissa ilmiöissä selitysaste nousee harvoin yli 20 prosentin, eikä korkean selitysasteen tavoittelun pitäisi edes olla yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen tarkoitus.³³⁵

8 Yhteenveto

Kuten odotettua, perheen tulotasolla oli voimakas yhteys kasvuun ja tämä tulotaso merkitsi mallissa enemmän kuin isän koulutus. Tulojen positiivinen yhteys kasvuun oli itsessään linjassa aiemman tutkimuksen kanssa, ja vastaa teoreettiseen odotukseen kotitalouden resurssien vahvasta vaikutuksesta kasvuun 1900-luvun alun Suomessa. Isän ja äidin koulutustasolla olisi taustakirjallisuuden ja Helsingin vahvan luokkaistumisen takia voinut odottaa olevan vahvempi itsenäinen yhteys kasvutulemiin. Yksi selitys vanhempien ammatin

³³⁴ Schisterman & kump. 2009.

³³⁵ Ketokivi 2011, 103.

tuomien erojen hälvenemiselle voi löytyä laman ja sosiaalipoliittisen kontekstin kohdalta: koska talouskasvu nosti myös työn kysyntää, saattoivat matalasti koulutetut vanhemmat työllistyä nopeasti uudelleen. Laman huippukohta saavutettiin Helsingissä 1932, ja teollisuustyöpaikkojen määrä kasvoi voimakkaasti ja muita suuria kaupunkeja kiivaammin juuri Helsingissä 1934–1938.³³⁶ Täten esimerkiksi ammattikuntainen syrjäytyminen laman sosiaalipoliittisen aallon harjalla³³⁷ ei välttämättä ole Helsingissä yhtä huomattava ilmiö kuin muissa teollisuuskaupungeissa. Ammattikuntien väliset erot jäävät siis suoraan kokonaistulojen vaihtelun alle.

Esikoisuuden positiivinen kasvusuhte havaittiin myös. Tähän voi olla kaksi selitystä: esikoisia suositetaan perheissä tietoisesti tai tiedostamatta, tai esikoisuus toimii indikaattorina perhekoosta, jolloin isompi perhe kertoo niukemmista resursseista. Tämän tutkimuksen kontekstissa jälkimmäinen selitys tuntuu vakuuttavalta, sillä kotitalouden tuloilla on niin voimakas yhteys kasvuun.

Kolmantena hypoteesina käsiteltiin äidin koulutusta ja työntekeä, olettaen että äidin korkeammalla koulutuksella ja omilla tuloilla voi näkyä positiivinen yhteys kasvuun. Tämä havaittiin, mutta vain silloin, kun koulutus oli interaktiossa avioliiton aikaisen ammatissa toimimisen kanssa. Tähän on useampia mielenkiintoisia selitysvaihtoehtoja. Korkeampi koulutus ja aktiivisuus työelämässä voi korreloida äidin korkeampien tulojen sekä paremman yhteiskunnallisen aseman kanssa; tämä voi tuoda äideille lisää valtaa vaikuttaa perheessä päätöksentekoon, millä näyttää olevan positiivisia yhteyksiä lasten kasvuun. Tälle selitykselle löytyy tukea ainakin siitä, että keskiluokkaisten äitien tulot olivat työväenluokkaisten äitien tuloja korkeampia. Toinen selitysvaihtoehto on, että työläisäitien työssäkäynti ei ollut niinkään valinta vaan taloudellinen pakko, joten äidit joutuvat käymään töissä lastenhoitomahdollisuuksista riippumatta. Tämä selitys perustuu ajatukselle, että toimihenkilöäitien työt olivat fyysisesti kevyempiä, ne sallivat enemmän joustavuutta ja antoivat äideille paremmat taloudelliset mahdollisuudet ulkopuolisen lastenhoitoavun järjestämiselle. Työväenluokka taas joutui hakeutumaan töihin silloinkin, kun lastenhoitomahdollisuuksien järjestäminen oli vaikeaa. Tätä ajatusta tukevat havainnot siitä, että ammatissa toimivien työläisäitien perheiden tulot olivat kaikista naimissa olevista äideistä matalimmat.

³³⁶ Peltola 2011, 56-59.

³³⁷ Peltola 2011, 49.

Neljäntenä hypoteesina oli, että työväenluokkaisilla alueilla on huonommat kasvutulemat. Tässä huomattiin mielenkiintoinen ero Pasilan ja Toukolan alueiden välillä, joilla molemmilla oli otoksessa muutoin samanlaiset sosioekonomiset profiilit. Tähän löytyy mahdollisena selityksenä esimerkiksi se, että asuinalue valitaan isossa mittakaavassa tulojen ja sosiaalisten verkostojen mukaan, ja todennäköisesti välittömiä asuinolosuhteita parannetaan tulojen kasvettua oman alueen sisällä – laajamittaisen ympäristön vaikutusta ei voida siten nähdä. Kaikille alueyhteyksille oli kuitenkin ominaista niiden herkkyys kontrollimuuttujien valinnalle vaihtoehtoisissa malleissa.

Mahdollisten alue-efektien päättämisen ongelmana on kausaalipäätelmien tekeminen. Aukkaiden valikoituminen alueille on suurta – ihmiset yleisesti pyrkivät päivittämään asumisolosuhteitaan tulojensa parantuessa, ja myös Helsingissä uudet ja parempikuntoiset asunnot olivat haluttuja.³³⁸ Jos asuinoloja ei pystytä kontrolloimaan tarkemmin, on syyseuraus -suhteita vaikea vetää. Alueyhteyksistä voidaan siis vain todeta, että huonompi kasvukehitys kasautui tälle alueille. Vaikka kausaalisuhdetta ei voida päätellä, on tässä silti mielenkiintoisia elementtejä: miksi sosioekonomisesti ja aineiston tilastollisessa tarkastelussa samankaltaisissa Pasilassa ja Kumpulassa kasvutulemat olivat niin erilaisia? Oliko kaupunginosien – tai ennen kaikkea niiden asukkaiden – välillä todellisia terveyseroja aiheuttavia eroja? Vai onko ollut erityinen syy, miksi Pasilasta tuli lapsia neuvoloiden vastaanotolle?

9 Keskustelu

Kuten kehitystaloustieteen ja historiallisen tutkimuksen luoma viitekehys antoi odottaa, kotitalouden tulot näyttäytyivät tärkeänä kasvuvaikuttajana riippumatta muista kontrollimuuttujista.³³⁹ Verovuoden kokonaisäyrillä oli voimakas positiivinen vaikutus mallista toiseen riippumatta veroäyrimuuttujan ja kontrollimuuttujien valinnasta. Aiemman tutkimuksen mukaan matalat tulot eivät liity vain huonompaan ravintoon vaan myös muihin negatiivisiin kasvutekijöihin, kuten stressitasoon ja huonommin resursoituun kasvuympäristöihin. Ajatusta kotitalouden aineellisten resurssien merkityksestä tukee myös mallissa toistuva havainto esikoisuuden positiivisesta yhteydestä kasvuun, vaikka esikoiset syntyivät muita lapsia pienempinä. Näyttää siis siltä, että vanhemmat pystyivät panostamaan esikoisiin enemmän ravinnon, hoivan tai molempien kohdalla, joko tiedostetun tai

³³⁸ Cheshire 2007. Waris 2016, 273.

³³⁹ Bornstein 2015.

tiedostamattoman valinnan kautta. Perheen todennäköisesti ainoalle lapselle on voinut olla tarjolla enemmän aineellisia ja aineettomia resursseja.

Kaikki löydökset eivät kuitenkaan olleet näin suoraviivaisesti linjassa odotusten kanssa. Negatiiviset kasvutulemat korkeimmin koulutettujen isien ryhmässä olivat yllättäviä ja intuition vastaisia, ja ne vaativat yksityiskohtaisempaa tarkastelua. Merkitsevästi vertailuryhmiä huonompi kasvu näytti palautuvan nimenomaan kaikkein korkeimmin koulutettujen ja kaikkein ylimpään tuloluokkaan kuuluvien isien lasten ryhmään, joka otoksessa ensinnäkin oli huomattavan pieni. Ensimmäinen looginen selitys tälle yhteydelle on aineiston valikoituminen – onko taustalla jokin syy, miksi juuri nämä perheet ovat tulleet neuvolan vastaanotolle? Lisäksi naimattomuuden mahdollisia negatiivia vaikutuksia ei pystytty tässä otoksessa irrottamaan negatiivisten tulojen kasvuvaikutuksista pienen ryhmäkoon ja puuttuvan tiedon takia.

Huomattavaa kuitenkin on, että vaikka 1930-luvun Helsingissä oli yleisiä alueellisia ja sosioekonomisia eroja terveyspalveluissa, juuri työväenalueiden lapsille ja äideille kohdennettiin uusia palveluita, valistusta ja äitiyshuoltoa, riippumatta muusta aluepoliittisesta kehyksestä.³⁴⁰ Tässä oli pyrkimyksenä kohentaa helsinkiläislasten terveyttä, sillä pienten lasten kuolleisuuden vähentäminen oli erityinen huolen aihe terveyshallinnossa huolimatta muusta epätasapainosta sosiaalipolitiikassa.³⁴¹ Tällä kohdennetulla toiminnalla voidaan olettaa olevan muita mahdollisia työväenalueen negatiivisia terveysvaikutuksia tasapainottavia vaikutuksia. Aiemmin viitatuilla lastenhoitojärjestelyillä saattoi olla myös osuutensa alueellisissa eroissa perifeerisen Kumpulan ja Toukolan sekä kantakaupungin työväenalueiden välillä. Ennen kaikkea voidaan kuitenkin odottaa, että aineiston rakentuminen neuvolamittausten varaan parantaa myös näiden helsinkiläislasten kasvutulemia verrattuna kansainväliseen standardiin.

Oman tutkimukseni osalta on huomioitava, että kausaalisuhteet sekä mahdolliset selitysmekanismit huono-osaisuuden ja huonon terveyden välillä eivät ole kuitenkaan yhtä suoraviivaisia kuin mahdollisesti havaittavat tilastolliset yhteydet. Alueyhteyksien selittäminen on kaikkein suurin haaste ja mahdollisia vaikutuksia ei pystytä todentamaan vedenpitävästi. Työväenkaupunginosissa ja porvarillisissa kaupunginosissa luokkien sisäinen vaihtelu oli suurta esimerkiksi tulojen suhteen. Tämän voidaan olettaa heijastuneen suoraan

³⁴⁰ Riihola 2010.

³⁴¹ Jauho 2007 17-19.

asunto-olosuhteisiin ja sitä kautta välittömään kasvuympäristöön. Paremmat tulot asuinalueen sisällä antoivat todennäköisesti mahdollisuuden parempien asunto-olosuhteiden luomiseen.

Asuinalueen valinta ei ole muusta todellisuudesta irrallinen prosessi, joten aluetekijöitä voidaan selittää joko alueelle valikoituneen väestön olemassa olevien ominaisuuksien kautta, tai alueen tuomien ympäristötekijöiden kautta. Korrelaatio ja tilastollisesti merkitsevä suhde ei vielä kerro, mikä tarkalleen ilmiöiden yhteyttä selittää.

Tämä tutkimus joutui myös sivuuttamaan tarkemmat kysymykset kotitalouden liikkuvuuden ja terveyden yhteydestä, mutta tätä näkökulmaa olisi mielenkiintoista tutkia laajemmalla ja tarkemmalla aineistolla. Lina Hedman esittää, että naapurustotutkimuksella on tästä syystä neljä perustavanlaatuaista metodologista haastetta: miten mitata altistumisaikaa naapurustolle, naapuruston itsensä muutos ajassa, otoksen valikoituminen ja aineiston endogeenisuus.³⁴² Ensimmäisen ja toiseen haasteeseen vaatisi äärimmäisen tarkkaa ja laajaa dataa, kun taas aineiston valikoituminen ja endogeenisuus ovat molemmat vaikeasti selätettäviä ongelmia. Havaittiin, että pysyminen oli negatiivisessa yhteydessä kasvuun vain kahdella kauimpana Helsingin keskustasta sijaitsevalla alueella. Useamman alueen välillä muuttaneilla lapsilla oli kuitenkin kasvuerot alueittain – näiden erojen todentaminen ja selittäminen vaatisi tarkempaa dataa, jossa ensinnäkin pitäisi varmistaa, että alueella asuminen ja mittaushetki osuvat todella yksiin. Malleista jätettiin myös systemaattisesti tulkitsematta alueiden ja kasvun väliset yhteydet tapauksissa, joissa lapsi oli vaihtanut asuinalueita vähintään kertaalleen. Tutkimuksessa ei myöskään käsitelty alueen sisäistä muuttoa: ajalle tyypillinen muutto kaupunginosan tai naapuruston sisällä jää täysin laajempien alueyksiköiden tarkastelun alle. Asukasliikkuvuuden tarkemmat analyysit muodostavatkin mielenkiintoisen jatkotutkimuksen aiheen.

Toinen aineiston ulottuvuus, jota ei tämän tutkimuksen raameissa pystytty käsittelemään, on tarkempi tilallinen analyysi. Otoksokoa kasvattamalla voitaisiin pienentää tutkimusalueita, palauttaa aluetarkastelu kaupunginosatasolle tai lähteä tutkimaan jopa korttelitason eroavaisuuksia aineistossa jo olemassa olevien koordinaattitietojen avulla. Nämä tarkat koordinaatti- ja osoitetiedot mahdollistaisivat myös tämän tutkimuksen alueellisten jatkokysymysten tarkastelun ja aineiston tarkentamisen esimerkiksi Helsingin kaupunginarkiston aineiston tai tilastollisten vuosikirjojen avulla. Tutkittu kasvujakso on verrattain lyhyt – vain kaksi vuotta – joten ympäristöolosuhteiden kasaumaa ei vielä voida

³⁴² Hedman 2010, 501-509.

havaita. Esimerkiksi kaupunginosien erot ilmansaasteiden osalta ja niiden terveysvaikutuksen voidaan olettaa kasautuvan ajan kanssa. Olisikin mielenkiintoista tutkia vastaavaa asetelmaa esimerkiksi kouluikäisten kohdalla vastaavalla datalla.

Tutkimuksen pieni otoskoko pakottaa myös tarkastelemaan kriittisesti mahdollisuuksia tilastollisten poikkeamien korostumiseen aineistossa, sekä aineiston heterogeenisyyden mahdollisia vääristäviä vaikutuksia. Otokseen kasvattaminen parantaisi tutkimuksen yleistettävyyttä sekä vähentäisi yksittäistapausten tuomaa harhaa nyt pienissä ryhmissä. Ensimmäinen liike tämän puutteen korjaamiseksi olisi saattaa myös loput Syntymäkohorttiaineiston datasta käytettävään kuntoon ja suorittaa tutkimuksen analyysit tällä joukolla. Täten mukaan saataisiin myös aineiston tyttölapset, sekä armeijan p-testin ulkopuolelle jäävät miehet, mikä nostaisi huomattavasti tulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä.

Kaupunginosatasolla nähtävien erojen sijasta kasvun vaikuttajat näyttivät palautuvan kotitaloustasolle perheen tuloihin sekä äidin työssäkäyntiin. Mielenkiintoisen kontrastin tulolöydökselle tuo kuitenkin äidin työssäkäynnin negatiivinen yhteys kasvuun muissa kuin toimihenkilöäitien perheissä. Äidin ammatissa toimimisen ja sen erilainen suhde kasvuun riippuen äidin ammatista kertoo ammattiin liittyvistä yhteiskunnallisista eroista. Tarkemmat analyysit työssäkäyvien äitien perheistä näyttivätkin, että työväenluokkaisilla äideillä ammatissa toimimiseen liittyivät myös niukemmat tulot ja sitä kautta suurempi paine työssäkäyntiin. Nykytutkimuksessa äidin koulutuksella on vahva vaikutus lasten kehitykseen ja hyvinvointiin, mutta välittävän mekanismin voi olettaa olevan eri. Siinä missä nykypäivänä koulutus itsessään vaikuttaa lasten kehitykseen immateriaalisten resurssien kautta, voidaan 1930-luvun kontekstissa olettaa koulutuksen näkyvän nimenomaan lastenhoitoon liittyvien materiaaalisten resurssien kautta. Varallisuus vaikutti työssäkäynnin ehtoihin, ja työssäkäynnistä oli etua, jos vain äidillä oli varaa valita.

10 Tutkimuskirjallisuus ja lähteet

10.1 Arkistolähteet

Helsingin kaupunginarkisto

Veroviraston arkisto

Kunnanveroluettelot 1934–1939

Helsingin poliisilaitos

Osoiterekisteri 1907-1948.

10.2 Painetut alkuperäislähteet

Helsingin kadunnimet. Helsingin kaupungin julkaisuja N:o 24, Helsinki 1970.

Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1934-1939, 1940-1941, Helsingin kaupungin tilastotoimisto, Helsinki, 1934-1939, 1942.

Helsingin kaupungin tilasto I terveyden ja sairaanhoito 1933-1935, 1936-1938, 1939-1941.

Suomen virallinen tilasto 71;1: Väestötilastoa, Helsingin väestönlaskenta marraskuun 27 p. 1930, taululiitteitä. Helsinki 1932.

10.3 Alkuperäislähteet verkossa

Helsingin Sanomat: ”Selvitys: Tulo- ja varallisuus-erot ovat kasvaneet Suomessa jo 1990-luvun puoli-välistä – eriarvoisuus on läsnä myös terveydessä”, 18.8.2020.

<https://www.hs.fi/talous/art-2000006605212.html>, haettu 9.10.2020.

WHO: BMI-for-age BOYS,

https://www.who.int/childgrowth/standards/BMI_boys_0_2_zscores.pdf. Haettu 11.2017.

Karvonen, Sakari; Martelin, Tuija; Kestilä, Laura; Junna, Liina. Tulotason mukaiset terveyserot ovat edelleen suuria. Suomen sosiaalinen tila 3/2017. THL, Tutkimuksesta tiiviisti 16/2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-896-8>

10.4 Tutkimuskirjallisuus:

Alho, Ensio: Huomioita koulunuorison kasvusuhteista. Duodecim 1940;56(11):434-470.

Angrist, Joshua David, and Jörn-Steffen Pischke. *Mostly Harmless Econometrics. An Empiricist's Companion*. Princeton: Princeton University Press, 2009.

Barker, David, Osmond, Clive, Forsén, Tom; Kajantie, Eero & Eriksson, Johan: Trajectories of growth among children who have coronary events as adults. New England Journal of Medicine 2005: 353.

Blomberg, Helena; Hannikainen, Matti & Kettunen, Pauli: *Lamakirja. Näkökulmia 1990-luvun talouskriisiin ja sen historiallisiin konteksteihin*. Kirja-Aurora, Turku 2002.

Bornstein Marc, Putnick Diane, Bradley Robert, Lansford Jennifer & Deater-Deckard Kirby. Pathways among Caregiver Education, Household Resources, and Infant Growth in 39 Low- and Middle-Income Countries. *Infancy*. 2015;20(4):353-376.

Brambor, Thomas, Clark, William Roberts & Golder, Matt: Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses. *Political Analysis* 14 2006: 63-82.

Browning, Christopher & Cagney, Kathleen: Moving Beyond Poverty: Neighborhood Structure, Social Processes, and Health. *Journal of Health and Social Behavior*, American Sociological Association, 2003: Vol 44:55.

Cameron, Colin ja Miller, Douglas. (2015). A Practitioner's Guide to Cluster-Robust Inference. *Journal Of Human Resources*, 50(2), 317-372.

Cheshire, Paul: Segregated neighbourhoods and mixed communities: a critical analysis. Joseph Rowntree Foundation, York 2007.

Duflo, Esther: Grandmothers and Granddaughters: Old-Age Pensions and Intrahousehold Allocation in South Africa. *World Bank Economic Review*, 2003: Vol. 17, no. 1

Duflo, Esther: Women Empowerment and Economic Development. *Journal of Economic Literature*. 2012: 50(4), 1051–1079.

Ellen, Ingrid, Mijanovich, Tod & Dillman, Keri-Nicole: Neighborhood Effects on Health: Exploring the Links and Assessing the Evidence. *Journal of Urban Affairs* 2001: 23/3-4, 391–408.

Elo, Irma; Martikainen Pekka & Myrskylä Mikko: Socioeconomic status across the life course and all-cause and cause-specific mortality in Finland. *Social science & medicine (1982)*. 2014: 199, s. 198-206.

Eriksson JG, Forsén T, Tuomilehto J, Osmond, C & Barker, DJ: Early growth and coronary heart disease in later life: longitudinal study. *BMJ* 2001 Apr 21;322(7292): 949–53.

Eriksson Johan; Osmond, Clive; Kajantie, Eero; Forsén, Tom & Barker, David: Patterns of growth among children who later develop type 2 diabetes or its risk factors. *Diabetologia*, 2006: 49: 2853–2858.

Feinstein, Charles H. ja Thomas, Mark: *Making history count. A primer in quantitative methods for historians*. Cambridge University Press, New York, 2002.

Floud, Roderick; Fogel, Robert; Harris, Bernard & Hong, Sok Chul: *The Changing Body. Health, Nutrition, and Human Development in the Western World since 1700. New Approaches to Economic and Social History*. Cambridge University Press, Iso-Britannia 2011.

Galster, George C. "The mechanism (s) of neighbourhood effects: Theory, evidence, and policy implications." *Neighbourhood effects research: New perspectives*. Springer, Netherlands 2012.

Halila, Aimo: Helsingin kaupungin sosiaalitoimen Historia. Helsingin kaupunki 1977.

Van Ham, Maaren; Manley, David, Bailey, Nick; Simpson, Ludi, ja Maclennan, Duncan (toim.): *Understanding Neighbourhood Dynamics. New Insights for Neighbourhood Effects Research*. Springer, New York 2013.

Hannikainen, Matti: Etumiehiä ja helppareita. Työnantajat ja palkkaerot Helsingin rakennustoiminnassa vuosina 1920-1939. *Työväestön rajat* (toim. M Hannikainen). Työväen historian ja perinteen tutkimuksen seura, Tampere 2005, 71-89 (Väki voimakas).

Hannikainen, Matti. *Rakentajat suhdanteissa. Palkat, työttömyys ja työmarkkinakäytännöt Helsingin rakennustoiminnassa 1930-luvun laman aikana*. Suomen tiedeseura, Helsinki 2004.

Hannikainen, Matti: Unemployment and Labour Market Flexibility in the Great Depression. The Case of Construction Workers in Helsinki. *Scandinavian Journal of History*. 2008; Vol. 33, No. 2.

Hedman, Lina & van Ham, Maarten.: *Understanding Neighbourhood Effects: Selection Bias and Residential Mobility. Neighbourhood Effects Research: New Perspectives* (toim. Van Ham, Maarten & Manley, David & Bailey, Nick & Simpson, Ludi & Maclennan, Duncan.), 2011.

Hietala, Helminen & Lahtinen: Helsinki. *Historiallinen kaupunkikartasto*. Scandinavian Atlas of Historic Towns. New Series, No. 2, Suomi-Finland. Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki 2009.

Hytönen, Kirsi-Maria & Koskinen-Koivisto, Eerika: *Työtä tekee mies, nainen*. Helsinki: Työväen historian ja perinteen tutkimuksen seura, 2011.

Hytönen, Kirsi-Maria & Koskinen-Koivisto, Eerika. Johdanto: Miehet ja naiset suomalaisessa palkkatyössä ja sen tutkimuksessa. *Työtä tekee mies, nainen*. (toim. K-M Hytönen & E Koskinen-Koivisto). Työväen historian ja perinteen tutkimuksen seura, Helsinki 2011.

Hämeenkorpi, Suvi: *Aviottomat äidit ja lastensuojelu Helsingissä 1939–1945*. Helsingin yliopisto, Helsinki 2008.

James, Gareth, Witten, Daniela, Hastie, Trevor, Tibshirani, Robert: *An Introduction to Statistical Learning with Applications in R*. Springer, 2013.

Jauho, Mikko: *Kansanterveysongelman synty. Tuberkuloosi ja terveyden hallinta Suomessa ennen toista maailmansotaa*. Tutkijaliitto, Helsinki 2007.

Jauho, Mikko: ”Työväenravitsemuskysymys. Ravitsemus ja yhteiskuntapolitiikka Suomessa 1900-luvun alkupuolella.” Teoksessa Helén I & Jauho M (toim.): *Kansalaisuus ja kansanterveys*. Gaudeamus, Helsinki, 2003. 146-174.

Jelleyman, Tim, and Nick Spencer. "Residential mobility in childhood and health outcomes: a systematic review." *Journal of Epidemiology and Community Health* 62, no. 7 (2008): 584-592.

Kaarninen, Mervi. *Nykyajan tytöt: koulutus, luokka ja sukupuoli 1920- ja 1930-luvun Suomessa*. Suomen historiallinen seura, Helsinki 1995.

Kaihovaara, Antti. *Kotitalouksien sisäinen resurssienjako, työmarkkinat ja sukupuolittuneet investoinnit lasten inhimilliseen pääomaan 1920-luvun Suomessa*. Helsingin yliopisto, Helsinki 2011.

Karisto, Antti: *Sosiaalilääketiede ja yhteiskunta : katsaus suomalaiseen terveyden sosiaalisia eroja koskevaan tutkimustoimintaan autonomian ajalta 1930-luvulle*. Helsingin yliopisto, Helsinki 1981

Karvinen, Marko: *Huono-osaisuus ja disorganisaatio kaupungeissa. Modernisaation, muuttoliikkeen ja paikallisten olosuhteiden vaikutuksen jäljillä*. Suomen Kuntaliitto, Helsinki 1998.

- Karvonen, Katja, Peuranen, Eeva-Kaisa & Gräsbeck, Magnus (toim.): *Helsinki tilastoina 1800-luvulta nykypäivään*. Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki 2000.
- Ketokivi, Mikko: *Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi*. Gaudeamus, Helsinki 2011.
- Kiander, Jaakko ja Vartia, Pertti: *Suuri Lama. Suomen 1990-luvun kriisi ja talouspoliittinen keskustelu*. Taloustieto oy, Helsinki 1998.
- Kok, Jan, Mandemakers, Kees & Wals, Henk: City Nomads: Changing Residence as a Coping Strategy, Amsterdam, 1890-1940. *Social Science History*, 2005: 29(1), 15-43.
- Kokko, Katriina: Yksin lapsen kanssa. Aviottomia äitejä 1900-luvun alun Helsingissä. *Matkoja moderniin. Lähikuvia suomalaisten elämästä*. (toim. Marjatta Rahikainen). Suomen Historiallinen Seura, Helsinki 1996.
- Koskinen, Seppo; Martelin, Tuija; Notkola, Irma-Leena; Notkola, Veijo; Pitkänen, Kari; Jalovaara, Marika; Mäenpää, Elina; Ruokolainen, Anne; Ryyänänen Markku ja Söderling, Ismo (toim.): *Suomen väestö*. Gaudeamus, Helsinki 2007.
- Kruut, Marja: ”Savua ja nokea”. *Nokea ja pilvenhattaroita. Helsinkiläisten ympäristö 1900-luvun vaihteessa*. (toim. Laakkonen, Simo; Laurila, Sari; Rahikainen, Marjatta; Kallio). Helsingin kaupunginmuseum, Helsinki 1999.
- Laakkonen, Simo; Laurila, Sari; Kansanen, Pekka ja Schulman, Harry (toim.): *Näkökulmia Helsingin ympäristöhistoriaan. Kaupungin ja ympäristön muutos 1800- ja 1900-luvuilla*. Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki 2001.
- Laakkonen, Simo, Laurila, Sari & Rahikainen, Marjatta (toim.): *Nokea ja pilvenhattaroita. Helsinkiläisten ympäristö 1900-luvun vaihteessa*. Helsingin kaupunginmuseum, Narinkka 1999.
- Laaksonen, Mikko & Silventoinen, Karri. *Sosiaalierpidemiologia: väestön terveyserot ja terveyteen vaikuttavat sosiaaliset tekijät*. Gaudeamus, Helsinki 2011.
- Malmivaara, Katri: *Helsinkiläislasten pituus- ja painokasvusta 0-14 vuoteen toisen maailmansodan aikana*. Pro gradu -tutkielma. Helsinki 1949.

Meretniemi, Maija. *Hyvä koti ja henkinen äitiys lastentarhatyön esikuvina: aate- ja käsitehistoriallinen tutkielma Suomen varhaiskasvatuksen taustasta*. Helsingin yliopisto, Helsinki 2015.

Merklinger-Gruchala A, Jasienska G, Kapiszewska M: Paternal investment and low birth weight – The mediating role of parity. *PLoS ONE* 2019: 14(1): e0210715.

Mikkonen, Maiju, Salonen, M.K., Häkkinen, Antti & kump: The lifelong socioeconomic disadvantage of single-mother background - the Helsinki Birth Cohort study 1934–1944. *BMC Public Health* 16, 2016: 817.

Myllyntaus, Timo: *Esikartoitus suomen aktiiviväestön tulonmuodostuksen tutkimuksesta ja lähdeaineistosta 1840-1950*. Helsingin yliopisto, Helsinki 1978.

Mäkelä, M., & Enbom, L. (2016). Ideaalit ja toteutus: Puu-Kallion saneeraus modernistisena projektina. *Yhdyskuntasuunnittelu*, 53(4), 28-53.

Oittinen, Riitta: Enemmän puhtautta, enemmän terveyttä? Teoksessa Laakkonen, Simo. ; Laurila, Sari. ; Rahikainen, Marjatta, ; Kallio, Päivikki (toim.): *Nokea ja pilvenhattaroita. Helsinkiläisten ympäristö 1900-luvun vaihteessa*. Helsinki, Helsingin kaupunginmuseo, 1999s. 142-164.

Olkkola, Maarit: *Poor Cognition : Early-life Socioeconomic Status and Cognitive Abilities in Adulthood : The Helsinki Birth Cohort Study 1934–1939*. Pro-gradu tutkielma. Helsingin yliopisto, Helsinki 2015.

Osmond Clive, Kajantie Eero Forsén Tom, Eriksson Johan, Barker David: ” Infant growth and stroke in adult life: the Helsinki birth cohort study.” *Stroke*, 2007 Feb;38(2):264-70. Epub 2007 Jan 11.

Parikka, Raimo: 1930-luvun pula ja työttömän selviytyminen. *Työ ja työttömyys* (toim. Raimo Parikka). Työväen historian ja perinteen tutkimuksen seura, Helsinki 1994.

Peltola, Jarmo. Teollisuustyö, työttömyys ja sukupuoli: teollisuuskaupunki Tampere 1930-luvun laman aikana. *Työtä tekee mies, nainen*. (toim. K-M Hytönen & E Koskinen-Koivisto). Työväen historian ja perinteen tutkimuksen seura, Helsinki 2011.

Peltola, Jarmo & Sakari Saaritsa, Sakari: Later, smaller, better? Water infrastructure and infant mortality in Finnish cities and towns, 1870–1938. *The History of the Family* 2019: 24:2, 277-306.

Rahikainen, Marjatta: Kotiapulaisena 1900-luvun kaupunkilaisperheissä. *Työteliäs ja uskollinen: Naiset piikoina ja palvelijoina keskiajalta nykypäivään*. (toim. M Rahikainen & K Vainio-Korhonen). Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki 2006, 224-252.

Rahikainen, Marjatta & Tarja Räisänen (toim.). *"Työllä ei oo kukkaan rikastunna": Naisten töitä ja toimeentulokeinoja 1800- Ja 1900-luvulla*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki 2001.

Rahikainen, Marjatta: Women in Relief Work. *Scandinavian Journal of History*. 2005;30(2):159-176.

Rantakallio P, Oja H. Perinatal risk for infants of unmarried mothers over a period of 20 years. *Early Hum Development*. 1990: 22(3):157-169.

Ray, Debraj: *Development economics*. Princeton University Press, Princeton 1998.

Riihola, Maiju: *"Äidin sydäntä ja maitoa ei mikään voi korvata"*. *Lastenhoitokäytännöt ja -suositukset neuvolajärjestelmän kehittymisen valossa 1920–1930-lukujen Helsingissä*. Pro gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto, 2010.

Ross, Catherine E: "Reconceptualizing the Association between Food Insufficiency and Body Weight: Distinguishing Hunger from Economic Hardship", *Sociol Perspect* 2013: 56(4): 547–567.

Ruotsalainen, Armas: Helsingin kansakoululaisten ravitsemustila tutkittuna ihon rasvakerroksen paksuuden mittausmenetelmällä. *Duodecim* 1940a;56(7):79

Ruotsalainen, Armas: Helsingin suomenkielisten kansakoululaisten kasvusuhteista, *Duodecim*, 1940b;56(1):20-28.

Ruotsalainen, Armas: Tutkimus Helsingin kansakoulunoppilaiden asunto- ja kotiooloista. *Duodecim* 1935;51(11):947-971.

Ruotsalainen, Armas: Tutkimus ns. vajaapainoisten koululasten kotiooloista. *Duodecim*, 1938;54(9):763-778.

Räikkönen Katri, Forsén T, Henriksson M, Kajantie E, Heinonen K, Pesonen AK, Leskinen JT, Laaksonen I, Osmond C, Barker DJ, Eriksson JG: "Growth trajectories and intellectual abilities in young adulthood: The Helsinki Birth Cohort study." *American Journal of Epidemiology*, 2009. Aug 15;170(4).

Saaritsa, Sakari & Kaihovaara, Antti: Good for girls or bad for boys? Schooling, social inequality and intrahousehold allocation in early twentieth century Finland. *Cliometrica*. 2016; Vol. 10 , No. 1.

Saaritsa, Sakari: *Beneath Moral Economy. Informal Assistance in Early 20th Century Finland*. European University Institutem Firenze 2008.

Saaritsa, Sakari: The poverty of solidarity: the size and structure of informal income smoothing among worker households in Helsinki, 1928, *Scandinavian Economic History Review*, 2011: 59:2, 102-127.

Saaritsa, Sakari: Miten Suomi lakkasi olemasta kehitysmaa? taloudellinen ja inhimillinen kehitys 1800- ja 1900 -luvulla. *Nälkämäasta hyvinvointivaltioksi: Suomi kehityksen kiinniottajana*. Toim. J. Koponen & S. Saaritsa, Sakari toim. Gaudeamus. 2019.

Saaritsa, Sakari: Taloudellinen, inhimillinen ja fysiologinen pääoma: Antropometrinen näkökulma koulutusjärjestelmään ja sosiaaliseen liikkuvuuteen 1900-luvun alun Suomessa. *Työväki ja sivistys*. (toim. S. Saaritsa & S. Selin). Työväen historian ja perinteen tutkimuksen seura, Väki Voimakas, Helsinki 2016:9.

Schisterman Enrique, Cole Stepen, Platt Robert: Overadjustment bias and unnecessary adjustment in epidemiologic studies. *Epidemiology*. 2009;20(4):488-495.

Schönach, Paula: *Kaupungin savut ja käryt. Helsingin ilmansuojelu 1945–1982*. Helsingin yliopiston yhteiskuntapolitiikan laitos, Helsinki 2008.

Shah PS, Zao J, Ali S; Knowledge Synthesis Group of Determinants of preterm/LBW births. Maternal marital status and birth outcomes: a systematic review and meta-analyses. *Maternal Child Health Journal*, 2011;15(7):1097-1109.

Siipi, Jouko: Huvudstadssamhället och dess socialpolitik. *Helsingfors stads* 5. delen, 1. bandet; Helsinki 1964, 131–299.

Siipi, Jouko: *Ryysyrannasta hyvinvointivaltioon*. Tammi, Helsinki 1967.

Söderström, Hjalmar: Tutkimuksia Helsingin lasten tuberkuloosista. *Duodecim* 1931;47(10).

Söderström, Hjalmar: Helsingin suomenkielisten kansakoululaisten paino ja pituus. *Duodecim*, 1926;42(12).

Stock, James & Watson, Mark: *Introduction to Econometrics, Global Edition*. Pearson Education Limited, Iso-Britannia 2019.

Suoranta, Anu. Lama iski – naiset töihin! 1930-luvun lama ja naisten työmarkkina-asema. *"Työllä ei oo kukkaan rikastunna": Naisten töitä ja toimeentulokeinoja 1800- ja 1900-luvulla*. (toim. M. Rahikainen & T Räisänen. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki 2001.

Trivers R. Parental investment and sexual selection. *Sexual Selection and the Descent of Man*. (B Campbell toim.) Aldine, Chicago 1972. pp.1871–1971.

Vaattovaara, Mari: *Pääkaupunkiseudun sosiaalinen erilaistuminen. Ympäristö ja alueellisuus*. Tutkimuksia, Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki 1998.

Waris, Heikki: *Työläisyhteiskunnan syntyminen Helsingin Pitkänsillan pohjoispuolelle*. Into, Helsinki 2016.

White, Halbert: A Heteroscedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity. *Econometrica*.1980: **48** (4): 817–838.

WHO Multicentre Growth Reference Study Group: *WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development*. World Health Organization, Geneve 2006.

Liite 1. Taulukko I. Otoksen poikien painoindeksin jakauma 1kk, 12kk ja 24kk ikäisenä, regressiomalli. Kaikki mallit on kontrolloitu antropometrisilla muuttujilla, malli 10 lisäksi myös sosioekonomisilla muuttujilla.

	7	8	9	10
	BMI	BMI	BMI	BMI
Alue 1 – Kaartinkaupunki, Katajanokka, Kaivopuisto	-.3** (0.151)	-.293* (0.151)	-.436** (0.211)	-.0294 (0.243)
Alue 2 – Etu-Töölö	0	0	0	0
Alue 3 – Kamppi, Punavuori, Eira, Ullanlinna	0.019 (0.112)	0.02 (0.112)	0.065 (0.163)	0.178 (0.17)
Alue 4 – Taka-Töölö ja Meilahti	-0.039 (0.125)	-0.039 (0.125)	0.206 (0.194)	0.198 (0.19)
Alue 5 – Sömäinen, Kallio, Alppiharju, Vallila, Hermann	0.07 (0.13)	0.076 (0.13)	0.184 (0.182)	.339* (0.189)
Alue 6 – Toukola, Kumpula, Käpylä	-.246* (0.14)	-.247* (0.141)	0.167 (0.233)	0.298 (0.268)
Alue 7 – Pasila	.416*** (0.143)	.416*** (0.143)	.339* (0.19)	.489** (0.205)
Alue 8 – Kruununhaka ja Kluuvi	-0.204 (0.149)	-0.204 (0.149)	-0.353 (0.26)	-0.32 (0.304)
Asunut vain yhdellä alueella		0.034 (0.072)		
Alue 1 - pysynyt			0.159 (0.183)	0.242 (0.189)
Alue 2 - pysynyt			0.39 (0.274)	0.173 (0.3)
Alue 3 - pysynyt			-0.071 (0.223)	-0.221 (0.231)
Alue 4 - pysynyt			-.413* (0.251)	-.47* (0.26)
Alue 5 - pysynyt			-0.211 (0.258)	-0.34 (0.267)
Alue 6 - pysynyt			-.651** (0.281)	-.753** (0.314)
Alue 7 - pysynyt			0.122 (0.267)	0.011 (0.289)
Alue 8 - pysynyt			0.262 (0.309)	0.16 (0.363)
Vakio	.415** (0.162)	.397** (0.165)	.325* (0.19)	-0.02 (0.217)
Havaintoja	1203	1203	1203	1071
R2	0.155	0.155	0.166	0.182

Keskinäiset tulokset

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Lähde: Helsingin syntymäkohorttiaineisto.

Liite 2. Taulukko II. Otoksen poikien painoindexsin jakauma 1kk, 12kk ja 24kk ikäisenä, regressiomalli. Kaikki mallit on kontrolloitu antropometrisilla muuttujilla, malli 10 lisäksi myös aluemuuttujilla.

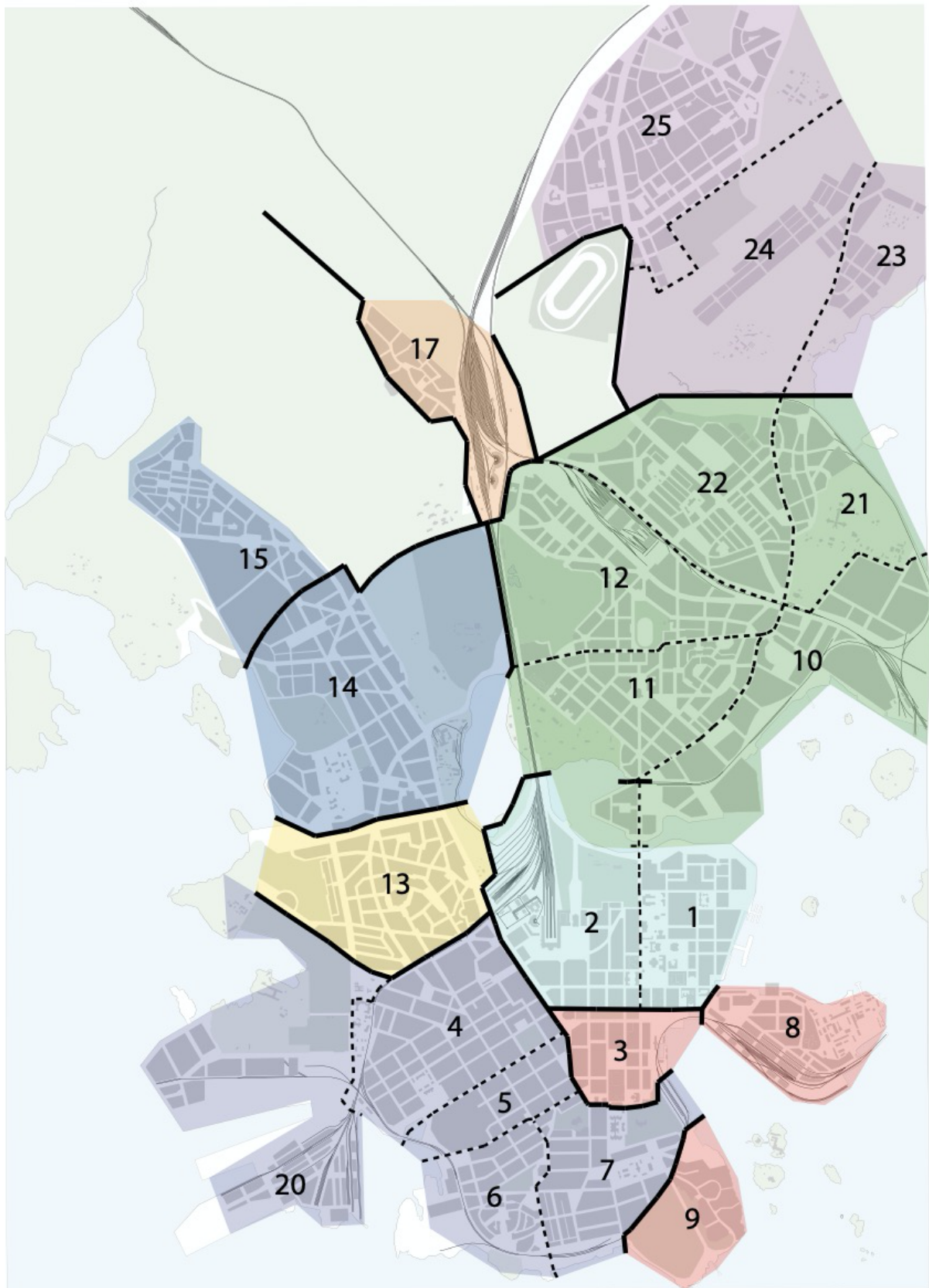
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	zbw _{ho}	zbw _{ho}	zbw _{ho}	zbw _{ho}	zbw _{ho}	zbw _{ho}	zbw _{ho}	zbw _{ho}	zbw _{ho}	zbw _{ho}
Syntymävuosi 1934	0.011 (0.11)	0.164 (0.12)	0.177 (0.122)	0.177 (0.122)	0.153 (0.123)	0.126 (0.123)	-0.032 (0.111)	-0.029 (0.112)	-0.042 (0.112)	0.07 (0.123)
1935	0.059 (0.096)	0.113 (0.1)	0.121 (0.102)	0.123 (0.102)	0.118 (0.101)	0.11 (0.095)	0.041 (0.095)	0.041 (0.096)	0.041 (0.096)	0.074 (0.102)
1936	-0.132 (0.096)	-0.096 (0.101)	-0.099 (0.103)	-0.1 (0.103)	-0.094 (0.102)	-0.101 (0.102)	-0.152 (0.098)	-0.153 (0.098)	-0.168* (0.097)	-0.146 (0.104)
1937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Syntymäpaino	1.305*** (0.111)	1.264*** (0.117)	1.255*** (0.12)	1.257*** (0.121)	1.249*** (0.12)	1.241*** (0.119)	1.304*** (0.108)	1.304*** (0.108)	1.302*** (0.107)	1.244*** (0.119)
Esikoisuus	0.101 (0.071)	.148** (0.075)	.142* (0.078)	.143* (0.078)	.167** (0.08)	.169** (0.08)	0.107 (0.071)	0.107 (0.072)	0.117 (0.072)	.186** (0.083)
Imetys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imetys 1	-.381*** (0.116)	-.377*** (0.123)	-.367*** (0.125)	-.366*** (0.125)	-.363*** (0.127)	-.35*** (0.128)	-.348*** (0.119)	-.352*** (0.12)	-.361*** (0.117)	-.32** (0.128)
Imetys 2	-.402*** (0.13)	-.424*** (0.137)	-.413*** (0.142)	-.412*** (0.143)	-.416*** (0.143)	-.419*** (0.144)	-.372*** (0.13)	-.375*** (0.131)	-.358*** (0.129)	-.364** (0.141)
Imetys 3	-.286** (0.122)	-.28** (0.128)	-.253* (0.13)	-.251* (0.131)	-.25* (0.132)	-.242* (0.133)	-.249** (0.124)	-.257** (0.127)	-.251** (0.125)	-.195 (0.136)
Veroäyri (6-portainen)		.076** (0.032)	.108*** (0.035)	.108*** (0.035)	.105*** (0.036)	.104*** (0.036)				.131*** (0.036)
Isä ylempi toimihenkilö			-.309** (0.153)	-.303* (0.159)	-.309* (0.158)	-.313** (0.156)				-.33** (0.162)
Isä alempi toimihenkilö			-.021 (0.106)	-.021 (0.108)	-.025 (0.109)	-.043 (0.107)				-.048 (0.107)
Isä työläinen			0	0	0	0				0
Äiti naimaton			0.298 (0.387)	0.292 (0.39)	0.36 (0.43)	0.404 (0.451)				0.036 (0.285)
Äidin ammatti muu				-0.012 (0.13)	-0.048 (0.131)	-0.074 (0.132)				-0.093 (0.128)
Äiti virkamies				-0.018 (0.088)	-0.012 (0.088)					
Äiti töissä					-.144* (0.085)					
Äiti työläinen, kotona						0				0
Äiti virkamies, kotona						-0.114 (0.109)				-0.121 (0.108)
Äiti työläinen, töissä						-.254** (0.104)				-.223** (0.109)
Äiti virkamies, töissä						.306* (0.169)				.32* (0.172)
Alue 1 – Kaartinkaupunki, Katajanokka, Kaivopuisto							-.3** (0.151)	-.293* (0.151)	-.436** (0.211)	-0.294 (0.243)
Alue 2 – Eru-Töölö							0	0	0	0
Alue 3 – Kampi, Punavuori, Eira, Ullanlinna							0.019 (0.112)	0.02 (0.112)	0.065 (0.163)	0.178 (0.17)
Alue 4 – Taka-Töölö ja Mielähti							-0.039 (0.125)	-0.039 (0.125)	0.206 (0.194)	0.198 (0.19)
Alue 5 – Sörmäsen, Kallio, Alppiharju, Vallila, Hermannin							0.07 (0.13)	0.076 (0.13)	0.184 (0.182)	.339* (0.189)
Alue 6 – Toukola, Kumpula, Käpylä							-.246* (0.14)	-.247* (0.141)	0.167 (0.233)	0.298 (0.268)
Alue 7 – Pasila							.416*** (0.143)	.416*** (0.143)	.339* (0.19)	.489** (0.205)
Alue 8 – Kruununhaka ja Klauvi							-0.204 (0.149)	-0.204 (0.149)	-0.353 (0.26)	-0.32 (0.304)
Asunut vain yhdellä alueella								0.034 (0.072)		
Alue 1 - pysynyt									0.159 (0.183)	0.242 (0.189)
Alue 2 - pysynyt									0.39 (0.274)	0.173 (0.3)
Alue 3 - pysynyt									-0.071 (0.223)	-0.221 (0.231)
Alue 4 - pysynyt									-.413* (0.251)	-.47* (0.26)
Alue 5 - pysynyt									-0.211 (0.258)	-0.34 (0.267)
Alue 6 - pysynyt									-.651** (0.281)	-.753** (0.314)
Alue 7 - pysynyt									0.122 (0.267)	0.011 (0.289)
Alue 8 - pysynyt									0.262 (0.309)	0.16 (0.363)
Vakio	.415*** (0.131)	0.182 (0.155)	0.121 (0.162)	0.124 (0.163)	0.172 (0.165)	0.216 (0.169)	.415** (0.162)	.397** (0.165)	.325* (0.19)	-.02 (0.217)
Havaintoja	1203	1104	1071	1071	1071	1203	1203	1203	1203	1071
R ²	0.138	0.144	0.145	0.145	0.148	0.151	0.155	0.155	0.166	0.182

Keskimmäinen saduus

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Lähde: Helsingin syntymäkohorttiaineisto.

Liite 3. Kartta 5. Tutkimuksessa käytetty aluejako. Kukin alue merkitty omalla värillään, numerot viittaavat Helsingin kaupungin virallisen kaupunginosajaon mukaan.



Liite 4. Taulukko III. Ilmoitetut tulirokkotapaukset kaupunginosittain otoksen
kattamalla alueella Helsingissä vuosina 1934-1939.

Kaupunginosa	Tapaukset yhteensä per	
	tuhat asukasta 1934- 1939	Keskiarvo vuosilta 1934-1939 per 1000 asukasta
1 Kruununuhaka	17.79	3.07
2 Kluuvi	18.90	2.97
3 Kaartikaupunki	52.51	8.58
4 Kamppi	15.08	2.48
5 Punavuori	14.26	2.40
6 Eira	18.16	3.17
7 Ullanlinna	15.84	2.70
8 Katajanokka	39.06	6.33
9 Kaivopuisto	12.49	2.40
10 Sörnäinen	16.12	3.12
11 Kallio	21.44	4.04
12 Alppiharju	22.32	4.04
13 Etu-Töölö	11.49	2.00
14 Taka-Töölö	16.18	3.86
15 Meilahti	50.07	22.52
17 Pasila	44.35	6.63
20 Länsisatama	43.70	12.75
21 Hermannin	10.90	1.99
22 Vallila	25.10	4.24
23 Toukola	20.17	3.53
24 Kumpula	30.02	10.42
25 Käpylä	28.09	4.94
yht	24.73	5.37

Lähde: Helsingin kaupungin tilasto I terveyden ja sairaanhoito 1933-1935, 1936-1938, 1939-1941; Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1939, sivu 34-35.
(Helsingin kaupungin tilastollinen vuosikirja 1935, sivu 48-49.)